Nr. 33 19. sierpnia 1923 Rok II.

POLSKA GAZETA LEKARSKA

Prace oryginalne

A. SABATOWSKI i F. KMIETOWICZ jun. Lwów.

O wpływie bodźców cieplnych na wydzielanie soku żołądkowego i trzustkowego.

(Z Zakładów Patologji Ogólnej i Farmakologji Uniw. J. K. — Prof. M. Franke).

W poprzedniej naszej pracy[1]) przedstawiliśmy wpływ bodźców cieplnych, stosowanych przez przewód pokarmowy w odniesieniu do całego ustroju. Obecnie przedstawimy wpływ bodźców cieplnych na wydzielanie soku żołądkowego i trzustkowego. Badania robiliśmy na psach z przetoką żołądkową wzgl. trzustkową, pozostających pod naszą kontrolą przez szereg tygodni. Psy były ostatni raz karmione i pojone 15 do 16 godzin przed doświadczeniem. Zwierząt, które wykazywały zaległości żołądkowe po wygojeniu się rany operacyjnej. nie używaliśmy wcale; w ciągu doświadczeń wykluczaliśmy też psy, które okazywały objawy sokotoku żołądkowego stałego. Rozstrzygające doświadczenia robione były ostatecznie tylko na psach, które rano naczczo miały zupełnie próżny żołądek, bez soku żołądkowego. Do doświadczeń na trzustce używany był pies bardzo silny, u którego dolne ujście przewodu Virsunga było ujęte wraz z płatkiem otaczającej go ściany jelitowej, w bliznę operacyjną. Pies ma, jak wiadomo, dwa ujścia przewodu V., leżące jedno wyżej, drugie niżej w dwunastnicy. Sam przewód ma kształt dwuramiennej pętli, czyli składa się właściwie z dwu równolegle do siebie przebiegających kanałów, które się łączą ze sobą tuż przy dwunastnicy zapomocą pętli, oddającej dwa ujścia do jelita. Pozostawienie jednego ujścia w całości zabezpiecza prawidłowe stosunki w jelicie, a umożliwia zbieranie czystego soku z drugiego ujścia, w które wsuwa się cieniutką rurkę szklaną.

Bodźcem dla żołądka były zimne i gorące płukania jelitowe, stosowane u psów do tego zabiegu przyzwyczajonych. Przypadki, w których woda przelała się aż do żołądka, co łatwo było poznać po żółciowem zabarwieniu wydzieliny z przetoki oraz po masowym wylewie płynu — te przypadki wykluczyliśmy od wnioskowania. Płukanie żołądka samego zimną i gorącą wodą stosowaliśmy także, ale nie przytaczamy ich, gdyż psy do tego celu użyte wykazywały okresowo sokotok, a prócz tego woda zawsze trochę rozcieńczała pierwsze, a więc najważniejsze porcje soku. W każdym razie wzmożenie się wydzielania soku było nieznaczne u tych zwierząt.

Jako bodźca dla trzustki używaliśmy wygrzewania górnej połowy jamy brzusznej aparatem diatermicznym, wypożyczonym nam uprzejmie przez kol. Blumenfelda. Sposób ten był nam o tyle dogodny, że obywaliśmy się bez wlewania wody i temsamem wykluczaliśmy czynnik nawodnienia ustroju. Badania kontrolne na trzustce robiliśmy wodą źródlaną ciepłą, wodą sodową chłodną i $^1/_{10}$ norm. roztworem kwasu solnego, wlewanemi przez zgłębnik do żołądka Diatermji znów używaliśmy do kontroli doświadczeń nad żołądkowem wydzielaniem.

Bodziec cieplny w stosunku do wydzielania żołądkowego i trzustkowego nie zwracał dotychczas wiele uwagi badaczy. Uczony tej miary, co L. Popielski, wspomina np. w swej pracy[2]) jedynie, że płyny badane wprowadzał do przetoki dwunastnicowej »przy temperaturze pokojowej«, a w innem miejscu dodaje nawiasowo, że ilość soku trzustkowego zależy między innemi, »także od temperatury« płynów. Ten zatem właśnie czynnik ciepła stał się przedmiotem naszego badania.

[1]) Nr. 23 Pol. Gaz. Lek. 1923.

[2]) Jony wodorowe, a czynność wydzielania trzustki. Kraków. Nakł. Akad. Umiejętn. 1916.

Psy płukane chłodną wodą (14° C) przez odbytnicę w ciągu 15 minut, naszym sposobem, wykazywały w 30 do 38 minut po rozpoczęciu zabiegu wydzielanie soku żołądkowego. Sok zjawiał się prawie nagle w ilościach dość znacznych, bo wypływało go z żołądka 2 do 4 cm³ w okresie czasu 15 minut. Kwasota ogólna tego soku wahała się między 60 a 110 (jednostek krakowskich), P_H około 2 do 3, siła trawienna dla białka, mierzona sposobem Metta, wynosiła 3 do 7 mm strawionej treści rurki 1 mm średnicy w 24 godzin. Wydzielina żołądka przed doświadczeniem składała się tylko z połkniętej śliny i nie dawała żadnych dodatnich wyników co do kwasoty i pepsyny. Wydzielanie trwało ogółem 60 do 75 minut.

Płukanie jelita chłodnem powietrzem (19° C) dało podobny, choć wyraźnie słabszy wynik. Jeszcze słabszy wynik dało płukanie izotermiczną wodą wodociągową (hypotoniczną).

Hegar gorący (50° C) dawał takiesame wyniki, jak zimny. Ze względu na zdrowie psów stosowaliśmy najczęściej tylko płukanie wodą 43° C. Zauważyliśmy, taksamo jak przy zimnem płukaniu, nagły prawie początek wydzielania soku, odrazu z wysokiemi wartościami kwasoty ogólnej, dochodzącemi do 115, a nawet 127 jed. krak. Wydzielanie zaczynało się jednak wcześniej, po płukaniu zimnem, bo często już w 14 minut po rozpoczęciu doświadczenia (trwającego 8 do 12 minut). Stężenie jonów wodorowych dochodziło (P_H) do: 1·9, a nawet: 1·5; trawienie w rurkach Metta do 7 i 8 mm w 24 godz. Wydzielanie soku trwało 60 do 90 minut. Wahania w nasileniu odczynu można było stwierdzić u jednego i tego samego psa, badanego serjami doświadczeń. Płukania płytkie dawały podobne wyniki jak głębokie. Przelanie się żółci samej lub wody z żółcią z dwunastnicy do żołądka dawało kwasotę aktualną jeszcze wyższą, gdyż P_H 1·3, a nawet 1·2. Szczegół ten, zgodny z zapatrywaniami klinicznemi na rolę treści dwunastnicowej w żołądku (Reichmann, Jarno, Heks, Vandorfy), zauważyliśmy kilkakrotnie z całą dokładnością. Przelanie się, nawet małej ilości płynu do żołądka, jest tak łatwe do skontrolowania w podstawionej pod przetokę próbówce, że nie można przypuścić, aby ono, a nie sam bodziec cieplny, działało w doświadczeniach normalnych.

Stosunek czasowy wydzielania soku do zjawisk leukopenji i leukocytozy zaznaczył się w ten sposób, że wydzielanie zwykle zaczynało się pod koniec okresu leukopenji, albo już w okresie leukocytozy, jednakowoż nasilenie wydzielania nie okazywało równoległości z nasileniem leukocytozy. Często sok bardzo obfity i kwaśny wydzielał się przy słabej leukocytozie. Zależności od czasu krzepnienia krwi nie można było wykazać. Na szczycie wydzielania soku, a więc w 18 do 30 minut po rozpoczęciu doświadczenia, było najczęściej lekkie zwolnienie krzepnienia krwi.

Zwierzęta miały się przy tych doświadczeniach dobrze, czasem przybywały nawet na wadze. Płukania stosowane codziennie przez 6 dni z rzędu, nie spowodowały żadnych zmian zasadniczych w przebiegu odczynu, ani też nie wywołały sokotoku stałego.

Zastosowanie diatermji na górną połowę tułowia przez 15 minut u psów, które wydzielały nieco soku żołądkowego po poprzedniem płukaniu żołądka letnią wodą (1 godz. wprzód), dawało wzrost kwasoty soku, tak ogólnej jak i aktualnej (np. P_H 3·4 na 3·1.), a więc odczyn analogiczny do płukań.

Stosowanie diatermji i płukania powietrzem, dające zasadniczo te same wyniki, co płukanie chłodną lub ciepłą wodą, wyklucza przypuszczenie, jakoby samo zwilżenie śluzówki lub wessanie wody stanowiło wystarczający bodziec dla opisanego zjawiska.

Doświadczeń nad *wydzielaniem soku trzustkowego* zrobiliśmy 7 przy pomocy diatermji oraz kilka kontrolnych z wodą zwykłą, sodową i roztworem kwasu solnego. Trudność utrzymania w dobrym stanie psa z przetoką trzustkową nie pozwala na zbyt liczne i częste doświadczenia. Używaliśmy elektrod ołowianych 16×6 cm, niepokrytych; kładliśmy je zaś na ogoloną skórę tułowia, tak, aby trzustka i dwunastnica była w obrębie prądu grzejącego. Pies leżał na boku.

Pierwsze doświadczenie po wygojeniu rany operacyjnej dało następujące wyniki: przed zastosowaniem grzania wypływało z przewodu V. 10 do 15 kropli soku w ciągu 10 minut, po zastosowaniu (18 minut grzania) ilość kropli wzrosła zaraz do 70 (na 10 minut). Kolejne ilości kropel wynosiły: 78, 67, 70, 59, 67, 66, 49, 33, 17. Silny sokotok zaczął się w 28 min. po rozpoczęciu grzania, a skończył po półtorej godziny. Pies był ostatni raz karmiony 5 godz. przed doświadczeniem. Tensam pies rano naczczo (zatem ok. 16 godzin po ostatniem karmieniu i pojeniu) wykazywał stale w doświadczeniach analogicznych przyrost ilości wydzielanych kropli soku 3 do 4-krotny. Sokotok zaczynał się zwykle po 20 minutach, osiągał zaś szczyt nasilenia po 40 do 70 minutach od początku doświadczenia.

Wlanie do żołądka 250 cm^3 *wody wodociągowej* o ciepłocie 30° C spowodowało po 22 minutach silny bardzo sokotok (kolejno 183 kropli, 198, 162, 120, 97, 79, 90 w okresach 10 minutowych). Wynik co do *ilości* wydzielonego płynu był więc znacznie wydatniejszy, natomiast *ilość fermentów* była zmniejszona, jak to niżej wykażemy. Przeciwnie w innym dniu ten sam pies, zubożały we wodę z powodu wymiotów, wykazał po 11 minutowem grzaniu wzmożenie wydzielania, występujące jakby falami aż do potrójnej ilości soku z *pełną zawartością* zaczynów trawiennych. Nasilenia wydzielania trwały tym razem tylko po kilka minut z przerwami około 10-minutowemi.

Wlanie zimnej *wody sodowej* do żołądka powodowało natychmiast sokotok trzustkowy, trwający zwykle około godziny, dochodzący na szczycie nasilenia do potrójnych a nawet i jeszcze większych ilości soku. Na *objętość* ilości te przewyższały nieco najlepsze wyniki po diatermji i równały się wynikom po ciepłej wodzie. Obfitość zaczynów była w soku po wodzie sodowej znacznie większa niż po zwykłej. Co do *ilości zaczynów* wogóle, to zawartość ich w soku trzustkowym[1]) po diatermji, stosowanej naczczo, była mniejwięcej ta sama jak przed diatermją, co dowodzi, że zwiększenie ilości soku nie odbywało się kosztem *rozcieńczania* go. Natomiast stosowanie do żołądka *płynów* zawsze dawało objawy *rozwodnienia* zaczynów trzustkowych. Rozwodnienie było jednak po wodzie sodowej lub $\frac{1}{10}$ N kwasie solnym mniejsze niż po wodzie źródlanej, co dowodzi równoczesnego wzmożenia się wydzielania zaczynów trzustkowych w tych przypadkach.

Przy stosowaniu diatermji na tułów psa widzieliśmy stale *leukocytozę* we krwi wziętej z ucha. Badania krwi robione były taksamo, jak w pierwszej naszej pracy, jednakowoż konieczność szczegółowej obserwacji wydzielania soku nie pozwoliła nam na pobieranie krwi w pierwszych 20 minutach od początku doświadczenia. Temu tylko przypisujemy okoliczność, że nigdy nie widzieliśmy przelotnej początkowej leukopenji, której należy się spodziewać po diatermji taksamo, jak po każdym innym bodźcu cieplnym, i którą też *Berliner*[2]) spostrzegał po wygrzewaniu wątroby diatermją.

W przypadkach, w których przy płukaniu jelita woda wepchnęła treść dwunastnicy do żołądka, uderzała zawsze wielka ilość czystej, gęstej, ciągnącej się żółci. Ilości, dochodzące do 100 cm^3 i więcej nie rzadko się zdarzały. Wpływ wody wypitej lub wlanej dojelitowo na wydzielanie żółci był stwierdzony już dawno, między innymi przez Polaków, *Wolfa*[3]) i *Zawilskiego*[4]), i już wówczas różnicy między ciepłotą wody i ustroju przypisano znaczenie bodźca wydzielniczego. Wobec rozległości i pojemności dróg żółciowych mamy oczywiście do czynienia przedewszystkiem ze wzmożonem *wydalaniem żółci* do dwunastnicy. Doświadczenia całodzienne *Kowalskiego*[1]) nad stosowaniem bodźców cieplnych zewnętrznych wykazały jednak, że i *wytwarzanie żółci* wzrasta pod ich wpływem. Wobec szczupłej pojemności przewodu Virsunga trzeba prawie całą ilość wypływającego przy doświadczeniach soku trzustkowego odnieść tylko do wydzielania. Przy soku żołądkowym ma się oczywiście do czynienia jedynie z wydzielaniem.

[1]) Oznaczano metodą Carnot-Mauban'a.
[2]) Mediz. Klinik 1922.
[3]) Gazeta Lekarska 1868.
[4]) Rozprawy Akad. Umiej. Kraków 1877.

Wyniki:

1) Płukanie jelita grubego, tak chłodną (14° C) jak i gorącą wodą (43°—45°), daje jako odczyn dość obfite wydzielanie soku żołądkowego.

2) Podobny, lecz słabszy, wynik uzyskuje się płukaniem żołądka.

3) Wydzielanie soku zaczyna się przy płukaniach gorących jelita w 14 do 20 minut, po zimnych nieco później, zwykle w okresie poczynającej się leukocytozy, niezależnie od zmian w krzepliwości krwi.

4) Otrzymany tym sposobem sok żołądkowy jest silnie kwaśny i pełnowartościowy co do zaczynów.

5) Zupełnie podobnie działają bodźce cieplne (diatermja, zimna woda do żołądka) na wydzielanie soku trzustkowego, przyczem drażnienie wodą o różnej od ustroju ciepłocie daje wynik złożony z podrażnienia termicznego i nawodnienia trzustki przez płyn wessany.

6) Stosowanie płukań z wody źródlanej (a więc hypotonicznej) o ciepłocie ciała nie daje prawie żadnego wydzielania soku żołądkowego.

7) Stosowanie płukań jelitowych wodą gorącą i zwykle silnie hypotoniczną, używane w niektórych zdrojowiskach Zachodu przy niedomodze wydzielniczej żołądka i trzustki, znajduje w powyższych doświadczeniach podstawę fizjologiczną.

8) Stosowanie opasek rozgrzewających na brzuch lub diatermji po jedzeniu, praktykowane w niektórych lecznicach przy leczeniu tuczącem, wydaje się racjonalne w myśl powyższych spostrzeżeń.

Dr. Zenon PELCZAR. Truskawiec.

O leczeniu chorób narządu krążenia w polskich zdrojowiskach z uwzględnieniem warunków klimatycznych.

Sześćdziesiąt lat minęło od czasu, gdy leczenie kąpielami zaliczono do skarbnicy środków, działających pomyślnie w chorobach narządu krążenia. Dużo przez ten czas zmieniło się zapatrywań, dużo metod uległo zdyskredytowaniu czy zapomnieniu, leczenie jednak balneologiczne tych chorób przetrwało ten czas zwycięsko, zyskując tylko na znaczeniu i coraz większem rozpowszechnieniu.

Empirja wskazała drogę — klinika wydoskonaliła metodę leczenia. O ile jeszcze przed 20 laty nie było zgody w zapatrywaniach, a wyniki badań doświadczalnych kłóciły się niekiedy ze sobą, o tyle utrwaliło się już obecnie przekonanie, że kąpiele mineralne, odpowiednio zastosowane, korzystnie oddziaływać mogą na mięsień sercowy i na całe krążenie krwi.

Zastęp prac, poświęconych całej tej sprawie, nazbyt jest wielki, abyśmy mogli w krótkim artykule zajmować się piśmiennictwem tyczącem się tego przedmiotu. Ograniczymy się do paru tylko wzmianek.

Począwszy od *Gräupnera*, *Augusta* i *Teodora Schottów*, którzy pierwsi tą sprawą się zajęli i którym Nauheim do dzisiaj dnia zawdzięcza swą sławę, wspomnieć pragnę tylko, że z polskich lekarzy badaniem działania kąpieli na serce zajęli się bliżej *Pawiński*, *Chełmoński*, *Kowalski*, *Skórczewski*, *Damański*, *Wąsowicz*, *Pelczar* i wyniki przeważnie zgodne ogłaszali. Korzystne też wzmianki znajdujemy w podręcznikach *A. Głuzińskiego*, *L. Korczyńskiego*, *Piseka* i wielu innych.

[1]) E. *Kowalski*: O wpływie zabiegów wodoleczniczych zewnętrznych na wydzielanie żółci. Odb. z Przegl. Lekars. 1899(?)

Chcąc przedstawić sposób leczenia chorób narządu krążenia w zdrojowiskach polskich, musimy przedewszystkiem zająć się środkami leczniczemi, jakiemi w nich rozporządzamy, a powtóre, określić wpływ, jaki dane kąpiele wywierają na serce zdrowe czy chore.

Polska rozporządza w swych granicach rozlicznemi źródłami. Obok solanek czystych, jak Ciechocinek, Inowrocław, Truskawiec, Morszyn, posiada solanki jodobromowe, jak Iwonicz, Rabka, Rymanów, oraz szczawy alkaliczne i wapniowe rozsiane u podnóża Karpat, których głównemi reprezentantami są Krynica, Szczawnica, Żegiestów, Wysowa i Krościenko. Przytaczam tu, tylko te, które jako zdrojowiska są urządzone i dla chorych dostępne.

Rozporządzamy przeto kąpielami słonemi, słono-jodowemi, słono-gazowemi oraz gazowemi naturalnemi.

Wszystkie te zdrojowiska położone są przeważnie na wysokości około 400 do 500 m nad p. m., w klimacie zbliżonym do podgórskiego z wyjątkiem Ciechocinka i Inowrołwia, które niskiem swem położeniem około 50 metrów nad p. m. i mocą niewielkiej odległości od Bałtyku zbliżają się swemi atmosferycznemi stosunkami do klimatu nadmorskiego. Najwyższe położenie ma Krynica 586 m., Wysowa 525 m., Żegiestów 480 m, Rabka 487 m., Truskawiec 420 m., Iwonicz 405 m., Rymanów 369 m. Wszystkie zatem nasze zdrojowiska stoją na granicy klimatu podgórskiego, posiadając średnie ciśnienie atmosferyczne, mniejsze opady, klimat więcej jednostajny, w każdym razie pozbawiony tych wysokich wahań i różnic ciepłoty południowej i wieczornej, które cechują klimat kontynentalnych równin. Rozpatrzmy teraz, od czego zależy wpływ samych kąpieli na serce.

Działanie samych kąpieli i skutek dający się uzyskać na serce czy naczynia zależy przedewszystkiem od ciepłoty kąpieli, składu chemicznego danej wody oraz czasu trwania kąpieli.

Przeprowadzając jeszcze w roku 1907 i 1908 badania i obserwując stan ogólny chorego, rodzaj i jakość tętna, oraz parcie krwi, doszedłem do przekonania, że ciepłota wody kąpielowej, jest jednym z najważniejszych czynników, które powodują zmiany w parciu krwi i ilości tętna. Podobne zapatrywanie wygłasza Makenzie, stwierdzone doświadczeniami Reissnera i Grotta. Z naszych to samo stanowisko zajmują Kowalski, Korczyński i Skórczewski, który badania swe przeprowadził w Krynicy w 1910 r. na sercach zdrowych.

Ciepłotą obojętną, która większych wahań w parciu krwi i tętnic nie sprowadza, jest ciepłota $36-36^{1}/_{2}{}^{0}$ C czyli 27^{0} R w kąpieli z wody słodkiej.

Że domieszka soli mineralnych nie może być obojętną dla układu nerwowego i naczyniowego, wynika już z tego samego, że jeśli ciśnienie słupa wody na ustrój, w kąpieli zanurzony, równa się ciśnieniu 2.000 funtów — a ciśnienie słupa wody 2 stopy wysokiego jest o przeszło 2 funty większe od ciśnienia atmosferycznego — musi to ciśnienie się powiększyć, jeśli powiększymy ciężar gatunkowy wody przez dodanie odpowiedniej ilości soli i to w prostym stosunku do nasycenia. Musi też zawartość soli w wodzie zwiększonym swym uciskiem wywoływać wpływ na parcie krwi, czego dowiódł Heidenhain, stwierdzając ten fakt laboratoryjnie na królikach.

Czy obecność soli tylko mechanicznie działa na system krążenia, czy też wchodzą tu w grę i czynniki chemiczne, sprawa nie roztrzygnięta. Chociaż sól przez skórę zdrową nie przenika do tkanek, zaprzeczyć się nieda, że cząstki soli wywołują drażnienie skóry i że obecność cząstek soli na skórze i po kąpieli dalsze jeszcze pobudzenie podtrzymuje; dowodem tego jest zaczerwienienie skóry, powstałe skutkiem rozszerzenia naczyń skórnych i obniżenia ciepłoty ciała po kąpieli słonej. Przy tej samej przeto ciepłocie kąpieli ilość t j. odsetka soli w kąpieli zawartej przez samo wzmożenie ciśnienia musi wywoływać pewne pobudzenie krążenia krwi. Jeszcze wybitniejszy jest wpływ wody słonej z dodatkiem bezwodnika węglowego na zmianę parcia krwi.

Jak już wspomniałem, kąpiel z wody słodkiej przy ciepłocie obojętnej nie wywiera większego wpływu na parcie krwi, a temsamem na serce. Natomiast kąpiel poniżej ciepłoty obojętnej wywołuje podwyższenie parcia krwi, zwalniając równocześnie szybkość tętna, podczas gdy kąpiel powyżej ciepłoty 36^{0} C przyśpiesza tętno, a obniża parcie krwi.

Podobny wpływ, tylko wybitniejszy, wywołuje kąpiel solankowa zależnie od ilości soli.

Tem silniejsze a podobne działanie rozwija kąpiel słono gazowa.

Świadomość tego działania jest niesłychanie ważna przy stosowaniu leczenia kąpielowego w chorobach serca i narządu krążenia, w których zależy raz na obniżeniu, a innym razem na powiększeniu parcia krwi.

Jak wiemy, przy leczeniu cierpień serca rozchodzi się głównie o sam mięsień sercowy, a nie o rodzaj wady. Serce przy wadzie zastawkowej, jeśli jest zupełnie skompensowana, leczenia kąpielowego nie potrzebuje; wskazane natomiast jest leczenie kąpielowe przy niedomodze serca, jeśli mięsień sercowy uległ osłabieniu, czy w skutek niedokrewności, czy skutkiem zmian zapalnych po chorobach ostrych lub przewlekłych, gdy parcie krwi jest niskie, tętno przyśpieszone, oraz gdy istnieją lekkie objawy zastoju. Wówczas wskazane są kąpiele gazowe, czyto słonogazowe, zawsze przy ciepłocie $26^{0}-27^{0}$ R. Osiągamy wówczas podniesienie parcia krwi, zwolnienie tętna, lepszy przepływ krwi w naczyniach, poprawę sił i ogólnego stanu.

Tosamo tyczy się i pierwszych początków zwapnienia naczyń, gdy parcie krwi nie jest jeszcze wyraźnie podniesione a waha między 120—140 mm rtęci W okresie tym nie miałoby racji obniżania parcia krwi, gdy musimy je uważać za odczyn ustroju wobec szkodliwości, wywołanych zmianami w naczyniach (Krehl, Edenmayer) lub wogóle w ustroju.

Przy cięższych zmianach miażdżycowych naczyń, głównie aorty, rozszerzeniu aorty, czy też miażdżycy naczyń mózgowych oraz sklerotycznej nerce, zależy wielce, jeżeli już nie na obniżaniu parcia krwi, to przynajmniej na unikaniu jego podwyższania.

W tych przypadkach wskazane będą kąpiele lekko słone o ciepłocie obojętnej lub nieco ponad nią wzniesionej, zatem o ciepłocie $26^{1}/_{2}-27^{0}$ R najwyżej do 28^{0} o krótkim czasie trwania kąpieli, 10—12—15 minut, w każdym razie bez CO_2, z następowym spoczynkiem po kąpieli. Nieźle robił chorym dodatek tlenu do kąpieli, o który dzisiaj bardzo trudno.

Odwrotnie przy stanach połączonych z niskiem parciem krwi, tętnem wiotkiem, nierównem, a przyśpieszonem, wskazane będą kąpiele z bezwodnikiem węglowym lub lekko słono-gazowe o ciepłocie obojętnej lub niższej, jednak nie poniżej 25^{0} R.

Rzecz oczywista, że — jeśli w leczeniu jakich cierpień — to przedewszystkiem cierpień narządu krążenia nie ma i nie powinno być szablonu, tem więcej, że cierpieniom serca towarzyszą najrozmaitsze zmiany ze strony innych narządów, ze strony przemiany materji, a czasami i wewnętrznego wydzielania gruczołów. Wreszcie liczyć się trzeba ze samą konstytucją danego chorego. Niemożliwe przeto jest kierować się jedynie stanem serca, lecz musimy równocześnie uwzględniać i inne towarzyszące mu cierpienia.

Zdrojowiska polskie, tak położeniem swem jak i klimatem, nadają się wszystkie do leczenia chorób serca i naczyń. Pewną różnicę zrobić należy między innemi zdrojowiskami a Krynicą, która swem położeniem i klimatem więcej podgórskim, z wodami zawierającemi bezwodnik węglowy, więcej nadaje się do leczenia cierpień serca u osób młodych z równoczesną niedokrewnością oraz nerwic serca, mniej zaś nadaje się dla ludzi starszych, gdzie przeważają zboczenia polegające na miażdżycy naczyń, zwłaszcza aorty, czy tętnic mózgowych.

Natomiast Truskawiec, mający położenie 420 m n. p. m., solanki prawie wysycone, sztuczne kąpiele gazowe, wody przeczyszczające słono-glauberskie, słynną »Naftusię«, a także wieloletnie doświadczenie lekarzy w leczeniu cierpień serca, nadaje się do leczenia wszelkich zboczeń narządu krążenia. Podobne znaczenie ma Ciechocinek i po części Morszyn. Z zdrojowisk innych, słono-jodowych głównie Iwonicz i Rymanów gromadziły cierpienia, polegające na miażdżycy na-

czyń (Damański), podczas gdy Rabka zachowała typ zdrojowiska głównie dla dzieci. W leczeniu otłuszczenia mięśnia sercowego lub wad serca, połączonych z otyłością, prym dzierżą Truskawiec i Morszyn, dzięki swym wodom przeczyszczającym.

Rozporządzając przeto w granicach Polski tylu skutecznemi czynnikami w leczeniu chorób narządu krążenia, powinniśmy chorych Polaków pozostawić w kraju, gdzie te same wyniki osiągnąć możemy, jak zagranicą, nie narażając chorych na długą i uciążliwą podróż oraz pobyt wśród obcych.

Postępując z największą ostrożnością, indywidualizując w każdym poszczególnym przypadku, a w leczeniu powodując się myślą »primum non nocere« przyniesiemy chorym upragnioną ulgę, zatrzymując zaś chorych w kraju, przyczynimy się do podniesienia dobrobytu zdrojowisk, a tem samem i naszej Ojczyzny.

Dr. J. DEMBICKI. Ciechocinek.

W sprawie sanatorjum w Ciechocinku dla dzieci skrofulicznych oraz dotkniętych t. zw. gruźlicą chirurgiczną.

Sto lat mija od czasu, jak opinja cierpiącej ludzkości nadała Ciechocinkowi zaszczytne miano miejscowości leczniczej. Powstanie swoje, jako uzdrowisko, nie zawdzięcza Ciechocinek odkryciu i popularyzowaniu przez mężów tej miary co Dietl lub Chałubiński; to też początkowy rozwój jego zaznacza się bardzo powolnym lecz stałym wzrostem liczby poszukujących tu zdrowia i ci uzdrowieni stają się faktycznymi założycielami i budowniczymi największego dziś-i bodaj najlepiej urządzonego zdrojowiska w Polsce.

W zaraniu swego istnienia Ciechocinek zasłynął z powodu świetnych wyników, jakie otrzymywano przy stosowaniu jego wód i kąpieli w zołzach u dzieci; toteż długie lata w opinji ogółu uchodził za zdrojowisko specyficznie dziecięce, jak Busk — za przeciwprzymiotowe. Siłą rzeczy wraz z dziećmi przyjeżdżali opiekunowie — starsi i stopniowo, na zasadzie doświadczenia, zakres wskazań zaczął się rozszerzać; od bardzo już dawna zjeżdża tu rzesza reumatyków i kobiet z cierpieniami narządów rodnych; od lat zaś 30-tu w szybkiem tempie postępuje wzrost liczby chorych z wadliwą przemianą materji (dna, otyłość), a w ostatnich 15 20 latach zjawia się zupełnie nowy kontyngent chorych sercowych. W tym ostatnim okresie czasu daje się zauważyć stopniowy, ale stały spadek liczby kuracjuszów — dzieci. Jeszcze przed laty piętnastu stosunek dzieci do dorosłych wynosił 40 : 60, dziś dochodzi do 20 : 80. Przyczynę tego zjawiska widzimy w zmianie zapatrywań lekarzy, którzy chętniej obecnie wysyłają dzieci nad morze, co również dogadza i aspiracjom osób, towarzyszących dzieciom, jak również w zniknięciu kordonu galicyjskiego, co powoduje wzmożony wyjazd dzieci do Rabki, Iwonicza, słynących jednocześnie ze swej pięknej przyrody. Do wyżej wskazanych przyczyn przyłącza się jeszcze jedna— uprzedzenie jak niżej wykażę, nieuzasadnione, pewnej grupy lekarzy i laików do Ciechocinka.

W poniższej rozprawce pragnę zwrócić uwagę ogółu na Ciechocinek, jako na miejsce wyjątkowo nadające się i odpowiednie do założenia specjalnego sanatorjum dla dzieci skrofulicznych oraz dotkniętych t. zw. gruźlicą chirurgiczną, i muszę tu z największym naciskiem przeciwstawić się niczem nieuzasadnionemu zdaniu, rozpowszechnionemu wśród publiczności, a niestety i między uprzedzonymi lekarzami (czego dowodem jest artykuł dra Jana Zaorskiego w Nr. 41 Polskiej Gazety lekarskiej 1922 r. — »w sprawie leczenia gruźlicy chirurgicznej), że Ciechocinek wobec wilgotnego gruntu nie nadaje się do leczenia tego rodzaju chorych.

Otóż stwierdzić należy, że od czasu zbudowania wału ochronnego przed zgórą 50 laty, wody gruntowe w Ciechocinku obniżyły się o parę stóp, do czego również przyczynia się stale sztuczne podnoszenie niższych dzielnic zdrojowiska. Zalewanie Ciechocinka Kujawskiemi wodami, o czem wspomina dr. Zaorski, należy już do przeszłości i zdarza się co kilkanaście lat wczesną wiosną (kiedy niema sezonu) w ciągu 2—3 dni przy nadzwyczajnych wylewach Wisły. Pozatem środek zdrojowiska stanowi dużą podłużną piaszczystą wyspę z piękną miejscami plażą piaskową, gdzie wodę gruntową otrzymuje się dopiero w głębokości 5—6 metrów. Ta właśnie dzielnica w swojej wschodniej części wyjątkowo nadaje się na wzniesienie sanatorjum dla wskazanych we wstępie chorych.

Bez wątpienia, nie nadają się do leczenia u nas chorzy ze zmianami w miąższu płucnym, dlatego, że takich chorych nie będziemy kąpać w solance; natomiast postacie gruźlicy chirurgicznej dają nadzwyczajnie efektowne wyniki. Praktyka często tu nawet przeczy teorji. Ustaliło się przekonanie, że nie należy kąpać, szczegól. w solance, chorych gorączkujących. Przez z górą dwadzieścia lat trzymałem się konsekwentnie tej zasady. Lecz coraz częściej obserwuję fakty, że wbrew memu zakazowi i pomimo zalecania wyjazdu, zrozpaczeni rodzice na swoje ryzyko przeprowadzali w tych razach kurację kąpielową, w wielu wypadkach z wprost nieprawdopodobnym wynikiem, w zupełnie, zdawałoby się, beznadziejnych przypadkach. Jednego z takich chorych miałem możność obserwować 23 lata. Przywieziono do Ciechocinka dziecko paroletnie (syn rabina) ze zmianami gruźliczemi we wszelkich nieomal kościach — od najdrobniejszych do dużych. Szereg kuracji sezonowych zupełnie prawie wyrównał zmiany, a dawny chory jest obecnie szczęśliwym ojcem wcale zdrowych dzieci i od lat 12—13 nie zjawia się u mnie jako pacjent. Wypadki podobne mógłbym mnożyć bez liku, co zapewne potwierdzą i inni koledzy, dłuższy czas obserwujący wyniki leczenia w Ciechocinku.

Spotykają nas, lekarzy zdrojowych, mniej lub więcej uzasadnione zarzuty, że nie ogłaszamy takich wyjątkowych przypadków, lecz zapewne nie jeden z nas spotykał się z odmownem stanowiskiem fachowych pism lekarskich, które dla niezrozumiałych powodów nie przyjmowały kazuistycznych spostrzeżeń, chyba z klinik lub szpitali, których, niestety, brak w naszych zdrojowiskach, broszurkowe zaś ogłaszanie, jako mające charakter reklamowy, nie licuje z powagą naszego stanu.

Jeszcze raz zaznaczyć muszę, że Ciechocinek, jako mający przeciętnie polski klimat — z powodu stale w lecie czynnych rozległych tężni — bardzo zbliżony do morskiego, piękną plażę piaszczystą i Wiślaną, wzorowe urządzenia balneologiczne, pierwszorzędne solanki, dobrą komunikację kolejową, wodociąg, a niebawem i kanalizację, przedstawia wyjątkowe warunki dla zrealizowania omawianej tu sprawy.

Obecnie Ciechocinek posiada cały szereg kolonji letnich, jak Markiewicza, Wawelberga i inne, ale instytucje te nie odpowiadają swojem urządzeniem warunkom, jakie w chwili obecnej stawiamy sanatorjom dla leczenia chorych z gruźlicą chirurgiczną.

Dr. Stanisław LEWICKI. Lwów - Krynica.

O zmianach serologicznych we krwi kobiety pod wpływem spółkowania*).

(Doniesienie tymczasowe).

Z Zakładów patologji ogólnej i doświadczalnej oraz higjeny Uniw. J. K. we Lwowie.

Przypuszczenie, że w surowicy zwierząt, którym wstrzykiwano śródżylnie, podskórnie lub śródotrzewnowo, czy to zawiesinę z roztartych jąder, czy zawiesinę z nasienia, wytwarzają się spermotoxyny t. j. ciała, zabijające plemniki, zostało dawno udowodnione. Landsteiner[1]) w r. 1899 otrzymał spermotoxyny, wstrzykując śródżylnie królikom zawiesinę jądra wołu i wykazał je za pomocą aglutynacji i powstrzymania ruchów plemników. Równocześnie prawie Miecznikow[2]) i Metalnikow[3]) otrzymali antispermotoxyny t. j. ciała neutralizujące działanie spermotoxyn, wstrzykując zwierzętom surowicę spermotoksyczną. Fitzgerald[4]), robiąc studja nad zachowaniem się u zwierząt surowicy spermotoxycznej, dla wykazania spermotoxyn używał metody odchylenia dopełniacza i za pomocą niej uzyskał powstrzymanie hemolizy w surowicy zwierząt nastrzykiwa-

*) Wygłoszone na Zjeździe ginekologów polskich w Warszawie 6. kwietnia 1923.

nych, a także, jakkolwiek słabsze, w surowicy zwierząt normalnych. Powstrzymania hemolizy także u zwierząt nienastrzykanych autor nie tłumaczy; według moich doświadczeń nie wykluczone jest, iż miał on do czynienia ze zmianami we krwi w następstwie spółkowania. Sakaki[5]), Savini i Savini-Castano[6]), Rudolf Dittler[7]), Venema[8]), Vogt[9]) i inni wypowiedzieli przypuszczenie, a Dittler udowodnił doświadczalnie na zwierzętach, że zatrucie spermotoxynami organizmu samicy powoduje niepłodność, w doświadczeniach jego na królikach trwającą do 4 miesięcy. W jego doświadczeniach okazała się również wysoka swoistość gatunkowa spermotoxyn. Nasienie ludzkie, wstrzyknięte królicom, nie wywoływało spermotoxyn dla plemników królika — co wobec prawie identycznych własności nasienia ludzkiego i króliczego dowodziłoby, że ta niepłodność była następstwem nie jakichś zmian w krążeniu, przemianie materji, wydzielaniu wewnętrznem i t. d., lecz tylko skutkiem obecności ciał swoistych. Sakaki[5]) jedyny u ludzi wykazał aglutynację plemników z surowicą kobiet normalnych, a zwłaszcza chorych na mięśniaki macicy i tem tłumaczy wysoki procent niepłodności u tych kobiet.

Myśl do pracy mojej poddał mi prof. Franke i pod jego kierunkiem i w jego Zakładzie, jak również w Zakładzie higjeny Doc. Dra Steusinga robiłem moje doświadczenia. Surowic dostarczyły mi Kliniki uniwers. i oddziały szpitala lwowskiego. Pracę tę uważam obecnie zaledwie za rozpoczętą, a wyniki są dotychczas oparte na materjale jeszcze ilościowo i jakościowo zbyt małym, aby można je było uważać za zupełnie pewne.

I. Dziewica.

L. surowicy	Ilość surowicy cm³		Kontrola	Uwaga
	0.1	0.2		
XVIII	—		—	
XIX	—	—	—	
27	—	—	—	
28	—	—	—	
36	+	+	—	Nephritis haemorrh. Tbc ?
42	+	+	—	Lupus vulgaris
47	—	—	—	Lupus vulgaris
3	+	+	—	Stuprum tentatum
62	—	—	—	

Rozumowanie nasze było następujące: nasienie męskie w pochwie i w macicy, o ile nie zostanie zużyte do zapłodnienia jajka, ulega wchłonieniu. Ponieważ wchłonienie to jest tak samo pozajelitowe, jak wstrzykiwanie pod skórę, śródżylne lub śródotrzewnowe i t. d., powinny więc u kobiety prawidłowo spółkującej wytworzyć się przeciwciała, podobnie jak w doświadczeniach u zwierząt po sztucznem wstrzyknięciu. Chodziło więc o wynalezienie metody, którą możnaby te ciała wykazać, metody tembardziej trudnej, że tych ciał, jak to można było z góry przypuszczać, znajduje się we krwi bardzo nie wiele. W tym celu zrobiwszy odpowiedni antigen z ejakulatu mężczyzny przez wstrząsanie go przez 24 godziny z rozczynem fizjologicznym soli kuchennej, ewentualnie przez przesączenie przez sączek Berkefelda, sporządzałem w szeregu próbówek rozcieńczenia antigenu od 1:5 do 1:20.000, do każdej dodawałem po 0.1 ccm rozmaitych surowic i zostawiałem je w cieplarce przez przeciąg 24 godzin. Do badania wziąłem surowicę dziewicy, mężatki spółkującej prawidłowo, a więc bez kondona, bez przestrzykiwań pochwy i bez coitus interruptus, prostytutki, a także mężczyzny, a dla kontroli i psa. W próbówkach powyższych występował strąt (precypitacja) zwykle w rozczynach 1:5 do 1:10, nie można jednak było zauważyć żadnych różnic pomiędzy rozmaitemi surowicami. Podobnie również wypadła ujemnie próba na spermolizę.

II. Kobieta spółkująca normalnie.

L. surowicy	Ilość surowicy cm³		Kontrola	Uwaga
	0.1	0.2		
XV	±	+	—	
XVI	+	+	—	
13	—	—	—	
24	-	±	—	Amenorrhoe
19	+	+	—	
4	+	+	—	

III. Kobieta od dłuższego czasu nie spółkująca.

L. surowicy	Ilość surowicy cm³		Kontrola	Uwaga
	0.1	0.2		
11	±		—	Od 8 lat nie spółkuje
31	—	+	—	Od 7 lat nie spółkuje Mąż 70-letni
44	±	+	—	Kobieta 75-letnia
61	—	—	—	Coitus jedyny raz w r. 1916

IV. Ciężarna.

L. surowicy	Ilość surowicy cm³		Kontrola	Uwaga
	0.1	0.2		
60	+	+	—	IX. mies. księż.

V. Mężczyzna.

L. surowicy	Ilość surowicy cm³		Kontrola	Uwaga
	0.1	0.2		
9	+	++	—	

Próby więc z wywoływaniem strątu lub rozpuszczaniem antigenu nie nadawały się do moich doświadczeń.

Bardzo zachęcająco natomiast wypadła próba odchylenia dopełniacza (Próba Bordet-Gengou). Po wymiareczkowa-

niu antigenu i dopełniacza, nastawiałem zupełnie podobnie, jak przy próbie Wassermanna, dwie probówki z 0.1 i 0.2 cm^3 badanej surowicy i trzecią kontrolną (bez antigenu) i wstawiałem je na 2 godziny do cieplarki. Po 2 i 24 godzinach odczytywałem wynik, który, o ile był dodatni, był zawsze słaby i zaznaczał się po 2 godzinach tylko zmętnieniem, po 24 zaś osadzeniem się nieznacznej liczby ciałek czerwonych. Z powodu trudności dokładnego wymiareczkowania dopełniacza kontrola wypadała czasem słabo dodatnio. Przypadki te odrzucałem, a brałem tylko przypadki z kontrolą zupełnie ujemną.

Wyniki tych badań były następujące:

Grupa I. Na 9 przypadków surowic dziewic: 6 dało zupełną hemolizę czyli reakcję ujemną, 3 zaś powstrzymanie hemolizy, czyli reakcję dodatnią. Z tych trzech dodatnich w jednym było usiłowane zgwałcenie; błona dziewicza była wprawdzie utrzymana, nie jest jednak wykluczone, że plemniki mogły dostać się do wnętrza części rodnych. W dwu pozostałych uderza obecność zmian gruźliczych w organizmie. W grupie I. mamy więc 66.6% przypadków ujemnych, o ile z tak małych liczb wolno odsetkę obliczać.

Grupa II. Na 6 przypadków surowic kobiet spółkujących normalnie było 5 dodatnich, 1 zaś ujemny = 80% dodatnich. Dlaczego w 1 przypadku próba wypadła ujemnie, nie wiadomo; kobieta ta nie była ginekologicznie badaną. Odgrywać tu mogą rolę zmiany w częściach rodnych, a przedewszystkiem w pochwie, mogące wpływać na wchłanianie; także aspermia męża mogła być powodem niewystępowania spermotoxyn.

Grupa III. Na 4 przypadki surowic kobiet, które już dłuższy czas nie spółkowały, 3 dodatnie, 1 ujemny. Przypadki dodatnie słabsze, jak w grupie II. Przypadek ujemny pochodził od kobiety, która twierdziła, że spółkowała raz jedyny w r. 1916. We wszystkich tych przypadkach musiałem polegać naturalnie tylko na wywiadach, nie zbyt co do spółkowania wiarygodnych; za najpewniejszy mogę uważać przypadek 44 t. j. surowicę kobiety 75 letniej. Odsetka = 75% dodatnich.

IV Grupa, to kobieta ciężarna w IX mies. księż. Próba dodatnia.

V Grupę stanowi mężczyzna, u którego próba wypadła dodatnio, możliwe wskutek autoresorbcji nasienia.

Grupy II, III i IV t. j. kobiety spółkujące kiedyś lub obecnie dają razem 81.8% przypadków dodatnich.

Widzimy więc, że we krwi kobiet, które spółkowały, dadzą się wykazać za pomocą metody Bordet-Gengou jakieś ciała, wiążące dopełniacz w obecności antigenu, zrobionego z ejakulatu męskiego. Ciała takie otrzymywano u zwierząt przez wstrzykiwanie podskórne, śródżylne lub śródotrzewnowe plemników zwierzęcych i nazwano je spermotoxynami. Nie ulega więc wątpliwości, że i we krwi kobiety spółkującej dadzą się wykazać spermotoxyny, a powstają one prawdopodobnie w następstwie wchłonienia ejakulatu mężczyzny z części rodnych kobiecych. Spermotoxyn tych u dziewic z reguły nie znalazłem.

Ponieważ w moich doświadczeniach używałem zawsze tego samego antigenu, możnaby wyniki ujemne w tych przypadkach, w których oczekiwałem dodatnich, wytłumaczyć doświadczeniami Ehrlicha i Morgenrotha [10]) nad »izolizynami«. Ciała te, stwierdzone niewątpliwie dla ciałek czerwonych kóz, nie działają na ciałka czerwone wszystkich kóz bez wyjątku, lecz tylko na ciałka pewnej grupy indywiduów.

Czy kobieta, która spółkowała, jest jak gdyby »naznaczoną« na całe życie, czy też po jakimś czasie ciała, nazwijmy je po polsku, przeciwplemnicze, ze krwi znikają, nie mogę tego rozstrzygnąć na podstawie mojego małego materjału, tembardziej, że polegać tu musiałem co do czasu ostatniego spółkowania tylko na podaniu kobiety, które z powodu drażliwości często nie jest zgodne z rzeczywistością.

W dalszych badaniach trzeba będzie uwzględnić przedewszystkiem zależność wchłaniania ejakulatu od stanu pochwy, macicy, przydatków i t. d., prawdopodobnie bowiem pewne zmiany w częściach rodnych upośledzają wchłanianie nasienia męskiego, czem można będzie nieraz także tłumaczyć wyniki ujemne u kobiet spółkujących prawidłowo.

Nasuwa się również cały szereg pytań, jak n. p.: stosunek ciał przeciwplemniczych do miesiączki, ciąży wczesnej i późnej, połogu, a dalej sprawa, czy zjawiają się one i dadzą wykazać zaraz po pierwszem spółkowaniu, czy dopiero po dłuższym czasie pożycia małżeńskiego, stosunek ich do zmian patologicznych w narządach rozrodczych kobiety, zwłaszcza ze względu na spostrzeżenia Sakakiego nad większą ilością tych ciał u kobiet z włókniakami macicy.

Pytanie dalsze, czy badania te mogłyby mieć znaczenie praktyczne. Wobec zasady, że obecność błony dziewiczej nie wyklucza, a brak jej nie dowodzi spółkowania, wykazanie ciał przeciwplemniczych w surowicy krwi kobiecej, o ile moje wyniki potwierdzą się na wielkiej ilości przypadków, mogłoby mieć znaczenie w medycynie sądowej. Nie wykluczone jest, że ciała przeciwplemnicze mogłyby być powodem niepłodności u kobiet, u których nieraz mimo najskrupulatniejszego badania przyczyny jej znaleźć nie możemy. Za tem przemawiałyby doświadczenia u zwierząt, przeprowadzone przez Dittlera, o których wyżej wspomniałem, a także wiele faktów niejasnych, a często przez ginekologów w praktyce spostrzeganych, jak n. p. łatwość zachodzenia w ciążę zaraz po ślubie, a trudność zastąpienia u prostytutek (pomijając naturalnie ganorrhoe, która jest najczęstszym u nich powodem niepłodności).

Wszakże nieraz z dobrym skutkiem polecamy niepłodnemu małżeństwu dłuższe powstrzymanie się od spółkowania i kto wie, czy nie na tem polega leczenie zdrojowe niepłodności.

Przedewszystkiem jednak trzeba usubtelnić metodę badania i zebrać liczny i różnorodny materjał, na podstawie którego moglibyśmy przyjść do ustalonych wyników.

Piśmiennictwo

1) Landsteiner. Zentralblatt f. Bakterjologie, 1899. — 2) Miecznikow, Annales de l'Instit. Pasteur. 1900. 3) Metalnikow. Annales de l'Instit. Pasteur. 1900. — 4) Fitzgerald. Annales de l'Instit. Pasteur. 1910. — 5) E. Sakaki. Deutsche med. Wochschr. 1914. Nr. 4 — 6) Savini i Savini-Castano. Comptes rendus et Mémoires de la Société de Biologie. 1911. T. II, 22 i 106. — 7) Rudolf Dittler. Münch. med. Wochschr. 1920 N. 52: — 8) Venema. Deutsche med. Wochschr. 1916. str. 1419. — 9) E. Vogt. Klinische Wochschr. 1922. Nr. 23. — 10) Ehrlich i Morgenroth. Berl, Klin. Wochschr. 1900. Nr. 21.

Dr. med. Witold MOCZARSKI, st. asyst. kliniki. Warszawa.

O wpływie naświetlań lampą kwarcową na zachowanie się antytrypsyny we krwi.

[Doniesienie tymczasowe.]

(Z I-ej Kliniki Chorób Wewnętrznych Uniw. Warszawskiego Dyrektor Prof. Dr. Antoni Gluziński.)

Wiadomo, jak doniosłe znaczenie w lecznictwie posiada światło słoneczne, czy to naturalne, czy jak w ostatnich czasach — sztuczne, otrzymywane z lampy kwarcowej.

O ile doświadczenie poucza, ważne tu są szczególnie promienie o krótkiej fali, gdyż, jak wiadomo, wnikanie ich do ustroju stoi w odwrotnym stosunku do długości fali. Takiemi promieniami są promienie ultrafioletowe, otrzymywane za pomocą lampy kwarcowej, która znalazła szerokie zastosowanie w rozmaitych stanach chorobowych. Obok klinicznego zbierania dowodów na skuteczność działania promieni pozafiołkowych w stanach chorobowych, jak w gruźlicy gruczołowej, kostnej, krzywicy i t. d., rozpoczęto także zbieranie dowodów naukowych. Zjawił się szereg prac w tej dziedzinie. Wymienić tu należy np. badania nad odczynem biologicznym ustroju pod wpływem lampy kwarcowej, wyrażonym w zachowaniu się białych i czerwonych ciałek krwi. Niektórzy autorowie, którzy się zajmowali tą stroną działalności lampy kwarcowej (Kryński, Berner, Bardenheuer), stwierdzili początkowe zwiększanie się, a następnie po dłuższych naświetlaniach zmniejszanie się ogólnej ilości ciałek białych; co się tyczy stosunku białych ciałek krwi, znajdowano tu zmniejszanie się ilości wielojądrzastych obojętnochłonnych, a stosunkowe zwiększanie jednojądrzastych. Ilość ciałek czer-

wonych pod wpływem naświetlań zwiększa się, jak to wykazał Bering na białych myszach, a Haselbach na ludziach. Z dalszych badań wspomnę o zachowaniu się parcia tętniczego, które nieznacznie obniża się wskutek rozszerzenia naczyń włosowatych w skórze, jak to stara się objaśnić Aksman. Powyższe wyniki badań potwierdzone zostały przezemnie na materjale pierwszej kliniki chorób wewnętrznych Uniw. Warszawskiego. Próbowano również wykazać zmiany w przemianie materji, jednak wyniki spostrzeżeń w tym zakresie są sprzeczne. Badania badaczy amerykańskich i angielskich, robione na szczurach, wykazują, że zwierzęta te, pozbawione np. witaminów, giną szybko, a naświetlane jednocześnie lampą kwarcową utrzymują się przy życiu czas dłuższy. Wnosić by stąd można było, że lampa kwarcowa aktywuje ustrój.

W naszej klinice były wykonane przez Filińskiego badania nad zachowaniem się katalazy, to jest fermentu czerwonych ciałek krwi, rozkładającego dwutlenek wodoru (H_2O_2), pod wpływem lampy kwarcowej. Badania te wykazały jednak ścisłą zależność katalazy od ilości krwinek, wskaźnik zaś katalazy zmianie nie ulegał.

Zdaje mi się jednak, że rozwiązania tego zagadnienia t. j. aktywowania ustroju trzeba szukać w zachowaniu się zaczynów obronnych. Próby w tym kierunku były robione już przez Koenigsfelda, który badał zawartość antytrypsyny we krwi po naświetlaniu lampą kwarcową. Wyniki, otrzymane przez niego, były nie zawsze jednakowe.

Wobec tych wyników niepewnych, a jednak zdaniem mojem ważnych dla poznania działania promieni ultrafioletowych, przeprowadziłem szereg doświadczeń nad zachowaniem się — w tych warunkach — antytrypsyny we krwi. W tym celu wybrałem metodę kazeinową Pfeiffera. Wydała mi się ona o wiele ściślejszą niż sposób z płytkami surowiczemi, którego używał Koenigsfeld.

Wyniki, do jakich doszedłem, są następujące:

Siła antytryptyczna krwi w większości przypadków zwiększa się po 10—15 naświetlaniach, i zdaje się, stoi w pewnym stosunku do ilości i jakości białych ciałek krwi. Zwiększenie antytrypsyny występuje bowiem jednocześnie z leukopenją i limfemją. W przypadkach, w których nie spostrzegłem zmian w zawartości antytrypsyny, nie było też zmian w zachowaniu się ciałek białych. Z wyników tych sądzićby można, że promienie pozafiołkowe mają jednak pewien wpływ na powstawanie w ustroju zaczynów, co może odgrywać niepoślednią rolę obronną.

W końcu muszę się podzielić spostrzeżeniem następującem: przy naświetlaniach lampą kwarcową stwierdzałem wzrost ilości ciałek eozynochłonnych nawet w przypadkach, w których przed naświetlaniem, mimo dokładnych poszukiwań, nie można ich było wykazać.

Dr. MEISELS, asystent kliniki Lwów.

Kliniczne uwagi o dzisiejszym stanie rentgenoterapji nowotworów złośliwych*).

(Z Kliniki Lekarskiej Uniwersytetu Jana Kazimierza. Dyrektor Prof. Dr. Rencki).

Nowotwory złośliwe naświetla się prawie od chwili odkrycia promieni rentgenowskich. Aż do ostatnich jednak lat sposób leczenia nowotworów promieniami rentgenowskiemi nie różnił się zasadniczo od sposobu, stosowanego przy leczeniu innych schorzeń. Nowotwory naświetlano tak samo, jak np. schorzenia skóry, stosując na powierzchnię ciała pewną dawkę promieni; nie zdawano sobie jednak dokładnie sprawy, ile właściwie z tej energji rentgenowskiej dostaje się do ogniska nowotworowego. Mierzono tylko tę energję, która dostawała się na skórę i starano się tylko o to, by ilość jej nie przekraczała dawki, wywołującej znaczniejsze uszkodzenia skóry.

Dopiero dokładniejsze poznanie praw absorbcji i rozprzestrzeniania się promieni roentgenowskich w organizmie i zastosowanie wyników tych badań w technice naświetlań przez Desauera, Kröniga, Friedricha, Seitza i Wintza, stały się podstawą dla dzisiejszej terapji rentgenowskiej nowotworów. Przez dokładne pomiary w samem ognisku nowotworowem i na odpowiednio skonstruowanych modelach, wykazali ci autorowie, że przy dawnej technice naświetlania dostają się tylko tak drobne ilości energji roentgenowskiej do ogniska nowotworowego, że nie wystarczają już do wywołania skutku leczniczego. Przyczyna tego leżała po pierwsze w wadliwej technice naświetlania, po drugie w niedoskonałej aparaturze, która dostarczała promieni rentg. o zbyt małej przenikliwości.

Autorowie ci mieli wobec tego dwa problemy do rozwiązania: pierwszy fizyczno-techniczny, tj. skonstruowanie odpowiednich aparatów i podanie sposobu stosowania ich w leczeniu nowotworu i drugie, stworzenie klinicznych podstaw tego nowego rentg. leczenia nowotworów, mającego obecnie tworzyć już osobny specjalny dział rentgeno-terapji.

Sposób, w jaki rozwiązali problem fizyczno-techniczny przedstawił Państwu kol. Chania*). Ja zaś pozwolę sobie przedstawić kliniczną część tego problemu. Teoretyczną podstawą tej metody jest przeświadczenie, że każde ognisko rakowe można zniszczyć promieniami rentg., o ile wszystkie jego komórki otrzymają pełną dawkę rakową. Dawkę tę określili ci autorowie dość ściśle zapomocą wielkości biologicznych i fizycznych. Jest to 110% tej dawki twardych promieni rentg. odpowiednio filtrowanych, która wywołuje na skórze w 7 dni po naświetlaniu lekkie zaczerwienienie, przechodzące po dniach 20 w lekkie zbrunatnienie. Autorowie ci uważają, że wszystkie komórki rakowe, bez względu na ich budowę histologiczną i bez względu na narząd, są w równym stopniu wrażliwe na promienie rentg. Wedle Seitza i Wintza, wrażliwość ta waha się ledwie o 20%. Przyczyna zaś wszystkich złych wyników przy leczeniu raków, polega jedynie na złej technice. Jeżeli ognisko rakowe pod wpływem promieni rentg. nie znika, to jedynie tylko z tego powodu, że komórki jego otrzymały zbyt słabą dawkę, albo wskutek zastosowania promieni o zbyt malej przenikliwości, albo wskutek niedokładnego zlokalizowania nowotworu i, co za tem idzie, niedostatecznego skoncentrowania promieni w ognisku nowotworowem. Autorowie ci zaprzeczają stanowczo, jakoby istniało zasadniczo odporne zachowanie się komórek rakowych, czy mięsakowych na promienie rentg. Jedynie w przypadkach z daleko posuniętem charłactwem, można wedle autorów stwierdzić pewną odporność komórek nowotworowych. Przyczyna tego leży jednak, o ile można z całą pewnością wykluczyć wszelkie błędy techniki, nie w samych komórkach nowotworowych, lecz w ogólnem zachowaniu się osłabionego organizmu, który z jednej strony nie jest w stanie wytworzyć w miejsce zniszczonych przez promienie rentg. komórek rakowych normalnej zdrowej tkanki, z drugiej zaś strony nie może przezwyciężyć i powetować uszkodzeń wywołanych samem naświetlaniem.

Seitz i Wintz uogólniają to twierdzenie także i do wszystkich mięsaków. Dawka potrzebna do ich zniszczenia wynosi 60—70% dawki rakowej.

Podobnego zdania co do raków ginekologicznych jest także Warnecross. Twierdzi on z całą stanowczością, że jeżeli w jakim przypadku takiego raka nie uzyskano pomyślnego wyniku, to jedynie tylko z tego powodu, że już w samej metodzie naświetlania nie było warunków po temu.

Te śmiałe, nieco zbyt schematyzujące, twierdzenia nie utrzymały się jednak w całości. Przedewszystkiem już anatomia patologiczna uważa dzisiaj podział nowotworów złośliwych na raki i mięsaki za sztuczny i nieodpowiadający rzeczywistości, i wymaga, by rozróżniano tyle rodzajów nowotworów, ile jest rodzajów tkanek. Dziwnem by więc było, aby do wyleczenia tych najróżnorodniejszych nowotworów, wykazujących tak olbrzymie różnice w budowie i zachowaniu się, wystarczały dwie dawki: rakowa i mięsakowa. Następnie czteroletnie zastosowanie ich w praktyce wykazało, że samo doprowadzenie odpowiednio silnej dawki do ogniska nowotworowego, nie wystarcza do usunięcia raka. Wprawdzie stoimy dzisiaj na stanowisku, że wpływ promieni rentg. polega przedewszystkiem na niszczącem działaniu na komórki nowotworowe, ale od wyleczenia konieczne są jeszcze w każdym przypadku ochron-

---

*) Według wykładu w Tow. Lek. Lwowskiem w grudniu 1922 r.

*) P. Gaz. Lek. Nr. 5. z r. 1923.

ne siły organizmu, których nie wolno nam zbyt silnemi dawkami osłabiać. Dowodzi tego choćby fakt, że w przypadkach naświetlanych bardzo wysokiemi dawkami znajdywano wśród nekrotycznej wskutek tych naświetlań tkanki łącznej, nieuszkodzone, bujające komórki rakowe. Okazało się dalej, że wrażliwość komórek rakowych na dawkę rakową zależna jest od bardzo wielu czynników, z których tylko niektóre są nam znane. Są różnice w wrażliwości, uwarunkowane utkaniem histologicznem danego nowotworu, stopniem rozwoju jego komórek, budową i położeniem narządu, z którego wychodzą, ale też zdarza się często, że raki o tej samej budowie i z tych samych narządów wychodzące oddziaływują rozmaicie. Tak np. wyniki przy naświetlaniach pochwy i sromu są o wiele gorsze od wyników naświetlań raka części pochwowej i szyjki macicy. Rak kiszki odbytowej, leżącej podobnie centralnie w organizmie, jak macica, oddziaływuje gorzej na naświetlania, niż rak macicy.

Z raków sutka znanem jest, że miękki, szybko rozpadający się rak rdzeniasty o wiele łatwiej i szybciej oddziaływa, niż rak włóknisty, dużo tkanki łącznej zawierający. Ale nawet raki o tej samej histologicznej budowie nie oddziaływują zawsze tak samo na naświetlania. Znana jest wielka odporność nawrotów raków naświetlanych na największe nawet dawki rentgenowskie.

Raki skórne, szczególnie twarzy, oddziaływują bardzo dobrze na naświetlania. Jest znany cały szereg przypadków o długoletniej obserwacji zupełnie wyleczonych. Perthes podaje liczbę wyleczeń naświetlaniami na 80%. Wedle niego zabieg operacyjny nie daje wcale lepszych wyników. Ale mimo tego, zdarzają się wśród tych przypadków raki o tej samej budowie histologicznej, na które promienie roentgenowskie z nieznanych przyczyn nie mają żadnego wpływu. Są znane pewne raki skórne i warg, które z początku cofają się bardzo szybko pod wpływem naświetlań. Pozostaje jednak małe, płaskie, strupkiem pokryte miejsce na skórze, które z nieznanych zupełnie przyczyn przestaje oddziaływać na promienie roentgenowskie i staje się źródłem nawrotu. Nawroty takie są potem na najsilniejsze nawet dawki promieni zupełnie odporne.

Co się tyczy innych raków w organiźmie, to wyniki przy rakach języka są nadal niekorzystne pomimo, że stosowanie pełnej dawki rakowej nie sprawia technicznych trudności. Lepsze wyniki uzyskuje się przy raku krtani; można stanowczo rozwój raka przez naświetlanie powstrzymać. W naszych przypadkach udawało się nam zawsze uzyskać znaczną poprawę trwającą kilkanaście miesięcy. Znaczniejszych uszkodzeń chrząstek krtaniowych wskutek naświetlań nie zauważyliśmy, w przeciwieństwie do innych autorów, w żadnym z naszych przypadków.

Wyniki uzyskane przy naświetlaniach raka żołądka są naogół i nadal niezadawalające. Przy intenzywnych naświetlaniach okolicy żołądka dostają nadnercza dość wysoką dawkę. Wynikające stąd uszkodzenia tych gruczołów mają wedle pewnych autorów zwiększać charłactwo. Opisano w piśmiennictwie kilka przypadków zapalenia otrzewnej. powstałego wskutek przebicia rozpadających się mas rakowych pod wpływem intenzywnych naświetlań. W przypadkach z własnego spostrzegania mogłem się przekonać, że u chorych z dobrym stanem ogólnym można stanowczo rozwój nowotworu powstrzymać. Natomiast w przypadkach z daleko posuniętem charłactwem wpływ naświetlań na nowotwór jest słaby, a na stan ogólny chorego wprost szkodliwy.

Ten hamujący wpływ naświetlań na rozwój raka ilustruje wyraźnie przypadek z naszej kliniki, którego historję choroby w krótkości podaję:

Chora D. lat 56, zgłosiła się w marcu 1921 na naszą klinikę, skarżąc się na dolegliwości żołądkowe. Badanie kliniczne wykazało: twardy guz, wielkości pięści dorosłego mężczyzny w podżebrzu lewem, brak wolnego kwasu solnego, obecność kwasu mlekowego w treści żołądkowej i dodatnią próbę benzydynową w stolcu. Badanie rentg. wykazało część odźwiernikową zwężoną, o kształcie wąskiej rury, nieregularnie konturowanej. Czas wypróżnienia znacznie przedłużony, jeszcze po 48 godz. zalega w żołądku około 1/4 spożytej ilości baru. Ponieważ chora nie chciała poddać się operacji, przeto zastosowaliśmy u niej intenzywne naświetlania. W rok potem zgłosiła się chora ponownie, podając, że przez cały ten czas czuła się dobrze, przybyła na wadze (2 kg), a obecnie ma znowu lekkie przypadłości żołądkowe. Ponowne badanie kliniczne i rentgenowskie wykazały jednak stan niezmieniony. Ponieważ i obecnie chora nie chciała się zdecydować na zabieg operacyjny, przeto znowu zastosowaliśmy u niej naświetlania. W rok potem, tj. w kwietniu 1923 chora zgłosiła się znowu na klinikę Stan ogólny i wygląd i nadal zupełnie zadowalniające. Wyniki badań klinicznych i rentgenowskich wykazują jednak stan niezmieniony tj. tak jak przy pierwszem badaniu w 21. roku. Tym razem chora decyduje się na operację. Operacja wykazała: guz części odźwiernikowej, ostro odgraniczony, dający się łatwo w całości wyciąć. Gruczoły chłonne nigdzie nie powiększone, przerzutów nie można nigdzie stwierdzić. Badanie histologiczne wykazało utkanie raka śluzowatego z dużą ilością tkanki łącznej. W przypadku więc tym w dwa lata po rozpoznaniu raka można było dokonać zupełnego wycięcia nowotworu. Taki przebieg raka żołądka jest, co najmniej niezwykły. Przypuszczenie więc, że naświetlanie rentg. wstrzymało jego rozwój jest zupełnie usprawiedliwione.

W dwu przypadkach daleko posuniętych raków żołądka nie nadających się do operacji (rozpoznanie było badaniem histologicznem potwierdzone) uzyskał Werner naświetlaniami przy znacznie mniejszych dawkach od rakowej bardzo dobre wyniki. Chorzy ci, w 8 lat po naświetleniu, nie wykazywali nawrotów i czuli się zupełnie dobrze.

Co do raków sutka, głośną i znaną jest dyskuja między Perthesem a Anschützem co do częstości powstawania nawrotów po naświetlaniach rentgenowskich. Perthes podniósł, że w operowanych przypadkach raków sutka a następnie naświetlanych, ilość nawrotów jest częstsza, niż w przypadkach nie naświetlanych. Przeciwnie, Anschütz wykazywał na swoim materjale, że profilaktyczne naświetlania operowanych raków sutka zmniejszają ilość nawrotów. Opitz poddał przypadki obu autorów dokładnej rewizji i przekonał się, że nawroty nie wystąpiły w tych przypadkach, w których naświetlania nie wywołały zaczerwienienia skóry, w których więc dawki były niższe od dawki erytematycznej. Przegląd przypadków raków macicy i sutka naświetlanych przez Kröniga, dokonany przez Opitza, wykazał, że we wszystkich tych przypadkach wystąpiły nawroty, w których naświetlania wywołały silniejszą reakcję skóry w postaci mocniejszego zaczerwienienia. Przeciwnie trwałe wyleczenie wykazały przypadki, które naświetlano dawkami mniejszemi.

Przy rakach macicy wyniki są bardziej jednostajne. Zastosowanie metody naświetlań Seitza i Wintza dało tutaj stosunkowo najlepsze wyniki. Lecz przyczyna tych dobrych wyników nie leży tyle w samej metodzie, ile raczej w dogodnych warunkach, stworzonych już przez samą naturę schorzenia i budowę narządu Znaną jest przecież ogólnie, stosunkowa dobrotliwość raka macicy, późne występowanie przerzutów i utrzymujący się długo dobry ogólny stan chorych. Całe schorzenie przebiega więcej miejscowo i o wiele później atakuje cały organizm, niż raki innych narządów. Zbita i gruba tkanka łączno-mięśniowa, która tworzy ten narząd, łatwo dostarcza potrzebnej ilości tkanki łącznej do wypełnienia ubytków, powstających przez rozpad naświetlanych nowotworów. A więc, przeciwnie do Warnecrossa, warunki dobrych wyników są zawarte nie w metodzie, lecz przedewszystkiem w naturze schorzenia i budowie narządu schorzałego. Ale i przy tych rakach wyniki są zależne od ogólnego stanu. U osób charłaczych wyniki są o wiele gorsze, a czasami nawet wynikiem intenzywnych naświetlań jest tylko zwiększenie się charłactwa. Na naszych przypadkach przekonaliśmy się, że raki macicy o tem samem utkaniu histologicznem są u osób starszych wrażliwsze na naświetlania, niż u osób młodych.

Jeśli zbierzemy te wszystkie obserwacje musimy przyjść do przekonania, że właściwie jednolita dawka rakowa nie istnieje. Przecież, jak to słusznie podnosi Jüngling, kankroid czoła niema innej wspólności biologicznej z rakiem

śluzowym żołądka nad to, że oba są atypowemi bujaniami nabłonka. Nie można przecież, jak dalej autor ten podnosi, uważać za biologicznie identyczne procesy, wrzodziejący rak, wywołujący w otoczeniu zapalenie, z przerzutem do gruczołu, niewywołującym żadnej reakcji ze strony tkanek sąsiednich. Już z góry należy przyjąć, że inaczej będzie oddziaływał rak skórny, inaczej kostny, inaczej rak rozwijający się w narządach miąższowych, gdyż cały ich biologiczny charakter, a więc i wrażliwość na promienie rentgenowskie, zależne są od podłoża, z którego wychodzi. Przecież obrazy kliniczne, przebieg i powikłania tych wszystkich raków są tak odmienne, że wprost dziwnem i niezrozumiałem by było, by jedna i ta sama dawka, w ten sam sposób aplikowana, miała te wszystkie raki leczyć.

Dlatego stosownie do ich charakteru biologicznego a przedewszystkiem stosownie do całego obrazu klinicznego dawka potrzebna do zniszczenia raka, musi się wahać w dość szerokich granicach. Toteż w leczeniu rentg. raków chirurgicznych, dawka rakowa w znaczeniu Seitza i Wintza nie utrzymała się. Dawka rakowa chirurgów nie jest jednolita. Chirurgowie (Jüngling i Bensch) podkreślają wyraźnie konieczność użycia promieni miększych, filtrowanych przez cieńsze i lżejsze metale, przy rakach powierzchownych, skórnych, a twardszych i przepuszczonych przez grubsze filtry przy rakach narządów, leżących w głębi ciała. Dawka rakowa jest przecież w pierwszym przypadku fizykalnie i biologicznie zupełnie inną jednostką, niż dawka rakowa w drugim przypadku.

O wiele większe różnice w wrażliwości spotyka się przy naświetlaniu mięsaków. Od oddziaływujących na najmniejsze dawki rentg. mięsaków chłonnych, topniejących wprost pod wpływem naświetlań, jak śnieg w słońcu, do zupełnie niewrażliwych, nawet na najsilniejsze naświetlania kostniako-chrzęstniako-mięsaków i śluzako-mięsaków, istnieje cała skala wrażliwości. Z przypadków przedstawionych przezemnie przypomnę przedstawiony w zimie zeszłego roku przypadek mięsaka chłonnego, wielkości głowy dziecka, który pod wpływem naświetlań bardzo słabych znikł zupełnie. Równocześnie naświetlany najsilniejszemi dawkami i aparatem najnowszego systemu przypadek mięsaka, wychodzącego z powięzi mięśniowej, okazał się zupełnie odpornym na naświetlania.

Do najbardziej wrażliwych na promienie rentg. należą mięsaki jąder (seminomy) i ich przerzuty. Nowotwory te wychodzące z nabłonka kanalików nasiennych wykazują tę samą wysoką wrażliwość na działanie promieni rentg., co podłoże, z którego wychodzą.

Beclére przytacza kilkanaście przypadków, w których przerzuty tych nowotworów do jamy brzusznej, tworzące tu bardzo duże guzy, znikały zupełnie pod wpływem bardzo słabych naświetlań. Autor wprost przestrzega przed używaniem większych dawek i stosowaniem całej dawki w jednem posiedzeniu i radzi stosować tylko małe dawki, rozłożone na dłuższy przeciąg czasu, gdyż jest bardzo prawdopodobne, że podanie naraz całej dawki na te wielkie guzy może chorego znacznie osłabić, a nawet wpłynąć nań zabójczo z powodu nagłego przeładowania organizmu rozpadającemi się masami guzów. W przypadku przezemnie obserwowanym wytworzył się w 3 lata po operacji mięsaka jądra guz wielkości głowy dziecka w prawem podżebrzu. Po 3 słabych naświetlaniach, zaaplikowanych w ciągu miesiąca, guz znikł zupełnie, a ogólny stan chorego, aż dotąd kachektycznego, ze stałą gorączką do 38^0, poprawił się tak dalece, że chory stał się zdolnym do pracy.

I tutaj więc tak, jak przy rakach, pewne różnice wrażliwości są uwarunkowane utkaniem histologicznem poszczególnych mięsaków, budową i położeniem narządów, z których wychodzą. Ale i tutaj znajdujemy dość często mięsaki o tej samej budowie histologicznej, a rozmaitej wrażliwości na promienie rentg. Seitz i Wintz określili wysokość dawki mięsakowej (tj. potrzebnej do zniszczenia mięsaka) na 60 - 70% dawki erytematycznej. Naświetlając tą dawką mięsaki macicy uzyskali 50% trwałych wyleczeń, stwierdzonych pięcioletnią obserwacją. Co do wyników tych można znowu powtórzyć to, co wspomniałem przy omawianiu wyników naświetlań raków macicy. Warunki dla tych korzystnych wyników dane już są w przyrodzie schorzenia, umożliwiającej tej metodzie korzystny wpływ, nie zaś tylko w samym sposobie naświetlania i w intenzywności dawek. Na podstawie tych pomyślnych wyników, uzyskanych dawką mięsakową przy mięsakach macicy, można się zgodzić z autorami tylko na jedno, że jest to najstosowniejsza dawka przy tem schorzeniu, ale nie należy jej uogólniać i uważać za dawkę leczącą wszelkie mięsaki. Dok. nast.

Z praktyki.

Dr. W. TURSCHMID dyr. szpitala. Nowy-Targ.

Leczenie spraw ropnych barwikami.

(Ze Szpitala powszechnego w Nowym-Targu).

Na zjeździe chirurgów w Berlinie w r. 1922, wśród rozpraw o antyseptyce poruszył Baumann sprawę tak zwanej antyseptyki barwikowej. Już w latach 1889 i 1890 Bressgen we Wiedniu, a Stilling i Wortmann w Strassburgu zwrócili uwagę na nadzwyczaj silne bakterjobójcze działanie barwików anilinowych, które w roztworach stężonych zabijają drobnoustroje, a w rozcieńczeniach nawet znacznych hamują ich wzrost i rozwój. Ten zabójczy wpływ na drobno-ustroje idzie w parze z intenzywnością zabarwienia; drobnoustroje, barwiąc się mniej lub więcej intenzywnie, zatracają też w większym lub mniejszym stopniu funkcje życiowe.

Doswiadczalne prace Jänickego stwierdziły zupełne powstrzymanie rozwoju przecinkowców cholery w rozcieńczeniu barwika 1 : 62000, paciorkowców w rozcieńczeniu 1 : 333000, pneumokoków w rozcieńczeniu 1 : 1000000, a prątków wąglika w rozcieńczeniu 1 : 2000000. Zabójcze działanie na drobnoustroje zdołali stwierdzić Stilling i Wortmann w rozczynach 1 : 2500 już w czasie 2 godzin, a w rozczynach 1 : 1000 w czasie 1/2 godziny; gronkowiec złocisty ginął w rozcieńczeniu 1 : 50000 w 1 godzinie, a w rozcieńczeniu 1 : 25000 w 15 minutach.

Późniejsze badania Römera, Gebba i Löhleina potwierdziły tylko częściowo powyższe wyniki badań Stillinga. Te bardzo żmudne, długie i dokładne badania nad działaniem bakterjobójczem 58 różnych preparatów barwikowych wykazały rzecz we wszechmiar interesującą: wybiórczy sposób działania pewnych ściśle określonych barwików na pewne tylko ściśle określone drobnoustroje.

Römer przeprowadził badania co do zachowania się pewnych, najczęściej w sprawach ropnych stwierdzanych drobnoustrojów, jak gronkowce, paciorkowce, dwoinki zapalenia płuc, dwoinki rzeżączki, lasecznik błonicy rzekomy (*b. xerosis*), i tu właśnie stwierdził wybiórcze działanie pewnego ściśle określonego barwika na każdy z tych drobnoustrojów. Na gronkowce działała bakterjobójczo specjalnie zieleń brylantowa, fjolet goryczkowy, zieleń jodowa, zieleń malachitowa, fjolet metylenowy i fjolet metylowy 3 B., na paciorkowce zaś działała zabójczo szczególniej zieleń malachitowa, zieleń brylantowa i błękit »viktorja«.

Powyższe badania bakterjologów skłoniły chirurgów do stosowania barwików: początkowo pyoktaniny t. j. fjoletu metylowego w chirurgji przyrannej, później barwików innych, jako wprost najsilniejszych, a najmniej trujących, środków odkażających, które w odróżnieniu od innych środków nie osłabiają odporności rany, nie tworząc w niej żadnych strątów (coagula) ani zmian martwiczych. A gdy się doda do tego, że oprócz tych własności bakterjobójczych oraz dodatniego wpływu na odporność rany barwiki wywierają także bezsprzecznie wybitne działanie pobudzające tkanki do odradzania się, a naskórek do zabliźniania się, to uznać należy, że posiadamy w barwikach silną, pewną i skuteczną broń w walce z zakażeniem przyrannem utrudniającem gojenie się rany.

Używano dwojakiego rodzaju barwików: barwików anilinowych i barwików akrydynowych. Z anilinowych wymienić należy błękit metylenowy, fjolet metylenowy (*pyoctaninum coeruleum Mercka*) oraz inne, takie, jak zieleń malachitowa, zieleń

brylantowa, same dla siebie mniej odpowiednie, bo nieco uszkadzające tkanki, skuteczne natomiast w połączeniach w t. zw. mieszance barwikowej (Greifswalder-Farbengemisch według prof. Römera), w skład której wchodzi 9 barwików alkalicznych, jakoto: zieleń brylantowa, jodowa, malachitowa i metylowa oraz fjolet goryczkowy, Hoffmanna, metylowy, metylowy 3 B oraz safranina T.

Z barwików akrydynowych używano trypa-flavinę i tak bardzo w ostatnich czasach zachwalany rivanol. Wyniki osiągane przy leczeniu barwikowem w chirurgji były wprost zachwycające, jak to podają prace Baumanna, Heya, Seilera, Hoffmanna i i., przyczem na czoło wszystkich barwików, tak w skuteczności jak i łatwości zastosowania i nabycia, wybiła się pyoktanina i mieszanka barwików anilinowych Römera. Barwiki, a w szczególności pyoktanina, znajdowały zastosowanie w chirurgji (szczególniej przy ranach świeżych zakażonych), w okulistyce, (przy wrzodach rogówki, katarach spojówek), w laryngologji (wrzodziejące katary nosa, ozaena, soor), w chorobach wenerycznych, zakaźnych (zimnica), dalej przy sączących wypryskach skórnych w następstwie przetok kałowych, ropnych, żółciowych, przy wrzodach podudzia, wrzodach odleżynowych, ropniach opłucnowych i otrzewnowych, zapaleniach szpiku kości, ropowicach, katarach pęcherza, przy czyrakowatości i i.

W tutejszym szpitalu powszechnym poddaliśmy leczeniu barwikowemu 115 chorych, a wyniki osiągane były nieraz wprost zdumiewające. Stosowaliśmy *pyoctaninum coeruleum Mercka* w wodnym rozczynie 10% i 5%, po uprzedniem obmyciu otoczenia rany benzyną, celem jej odtłuszczenia, w myśl wskazówek podanych przez Hoffmanna.

Próby nasze rozpoczęliśmy od stosowania pyoktaniny w przypadkach wrzodów podudzia, powstałych tak na tle zmian żylakowatych, jak i na tle innych zaburzeń odżywienia lub krążenia, stosując co 3. względnie co 4-ty dzień przy każdej zmianie opatrunku pędzlowanie owrzodzeń 10% rozczynem pyoktaniny w myśl przepisów podanych przez Seilera. W każdym przypadku stwierdziliśmy dodatni wpływ na wydzielanie owrzodzeń; pyoktanina wywierała tu swoje działanie jako środek doskonale osuszający owrzodzenia, które nieraz po jednym opatrunku przestały cuchnąć, a proces pokrywania się naskórkiem postępował bardzo szybko. Na ogólną liczbę 8 takich owrzodzeń w 6 doprowadziliśmy bardzo szybko, bo w czasie 3—4 tygodni, do zupełnego zagojenia się owrzodzeń, leczonych przedtem nieraz przez wielomiesięczny okres czasu.

Zachęceni temi wynikami stosowaliśmy dalej pyoktaninę w przypadkach świeżych ran zakażonych, jako »toaletę« w pierwszym opatrunku takich ran, dalej po operacjach ropowic, ropni, zanokcic, dalej przy opatrunkach operowanych i sączkowanych ropnych zapaleń wyrostka robaczkowego, dalej w przypadkach małych choćby zakażeń rany pooperacyjnej (*secunda*) i z wyników byliśmy zawsze zadowoleni, nie spostrzegając nigdy ujemnego wpływu na gojenie się ran, nigdy jakichkolwiek choćby objawów zatrucia czy ujemnego wpływu na nerki, mimo że nieraz ilość użytego barwika w rozczynie 10% wynosiła 3—5 cm^3. Zawsze stwierdzić można było wysoce dodatni wpływ tak na sam proces ropienia jak i na szybkie gojenie się ran.

W przypadkach ran pooperacyjnych bezgnilnych, w których czasem stwierdzić można było jakieś małe ropienie około szwów, jednorazowe nieraz zapędzlowanie rozczynem pyoktaniny wystarczało, aby grożącemu ropieniu zapobiec i spowodować gojenie przez rychłozrost.

Leczyliśmy przypadków ran ropiejących, zakażonych ogółem 80, a w dwóch wyniki były tak zdumiewające, że o nich pokrótce wspomnę.

I. M. U. Przy strzelaniu rozsadził nabój lufę strzelby i poranił mu rękę lewą. Przybył do szpitala w 5 dniu po zranieniu. Rana postrzałowa olbrzymia, otwierająca wszystkie prawie stawy garstki lewej, palec wielki i inne palce zawieszone wprost tylko na części garstki odpowiadającej szerokości 4 i 5 palca ręki.

W przypadku tym rany cuchnącej, zakażonej, pokrytej martwiczemi kawałkami ścięgien, pochewek stawowych i kości, gdzie wszystko skłaniało nas raczej do odjęcia kończyny ze względu na grożące ogólne zakażenie i podeszły wiek chorego (66 lat), zastosowaliśmy kilkakrotne pędzlowanie rany 10% rozczynem pyoktaniny, a wynik przeszedł wprost nasze oczekiwanie. Rana przybrała w następnych opatrunkach wygląd rany pokrytej żywą czerwoną ziarniną; znikło cuchnienie rany, zmniejszyło się niepomiernie jej obfite wydzielanie, powierzchnie stawowe skryły się gdzieś pod ziarniną i rana, która groziła niechybnie, jeśli nie utratą ręki, to zakażeniem ogólnem i długiem schorzeniem, zagoiła się szybko, a chory po 6-cio tygodniowem leczeniu opuścił szpital.

II. Wiktorja K., L. 172/23, 20-letnia dziewczyna; olbrzymia rana stopy prawej — wypadek kolejowy.

Zdarcie płata skóry z całego grzbietu stopy prawej i podeszwy ze zmiażdżeniem 4 i 5 palca stopy, z obnażeniem wszystkich ścięgien grzbietu stopy i następową martwicą całego płata oddartej skóry. Jedynie okolica kostki wewnętrznej i końce palców 1 do 3 były pokryte zdrową skórą.

I tu wcześnie, bo w tydzień po zranieniu, na cuchnącą, obficie wydzielającą powierzchnię rany zastosowaliśmy pędzlowanie pyoktaniną z wynikiem tak niespodzianie dobrym, że już po 20-tu dniach od dnia zranienia na ziarninie, która pokryła wszystkie ścięgna, udało się nam wykonać przeszczepienie płata skóry sposobem Thierscha z wynikiem tak doskonałym, jaki rzadko mogłem spostrzegać.

W trzech przypadkach ropni gruczołów piersiowych wielkości pięści, chełboczących, zastosowałem jedynie nakłucie z aspiracją ropy i następowem zastrzyknięciem do jamy ropnia 3 ccm 5% pyoktaniny; wynik był tak niespodzianie dobry, że w obu wypadkach nastąpiło szybkie wyleczenie bez potrzeby nacięcia.

Stosowaliśmy też pyoktaninę w dwóch przypadkach ostrych zakażeń przyrannych o wyglądzie róży z charakterystyczną gorączką, dreszczami, zaczerwienieniem skóry i obrzękiem, a 3 razy w przypadku samoistnej róży podudzia. I tu wynik był zdumiewający. We wszystkich trzech przypadkach po zapędzlowaniu pyoktaniną zauważyliśmy już dnia następnego spadek ciepłoty do normy i ustąpienie wszelkich objawów róży. Rozumie się, że to skromne spostrzeganie 5 przypadków róży nie uprawnia nas do żadnych dalszych wniosków, jedynie zachęca do dalszych prób w tym kierunku.

Stosowaliśmy też pyoktaninę w przypadkach ogólnej czyrakowatości, szczególniej u małych dzieci, dalej przy ostrych czyrakach na nosie — o rokowaniu nieraz poważnem, a mimo to z wynikami, jak w naszych 10 przypadkach, zawsze znakomitemi.

Przy leczeniu katarów pęcherza moczowego, szczególniej na tle tryprowem, wyniki leczenia pyoktaniną (wprowadzaliśmy około 30 cm^3 10% lub 5% rozczynu pyoktaniny do pęcherza na czas 5—10 min.) były pomyślne. Stwierdzić mogliśmy zawsze dość wyraźne objawy chwilowego podrażnienia śluzówki, wynik leczniczy był tu jednak także dobry (15 przypadków); jedynie walanie barwikiem bielizny, ustępów i t. d. spowodowało nas do zaniechania leczenia zapaleń pęcherza tym sposobem.

Takie są nasze wyniki stosowania jednego barwika anilinowego t. j. pyoktaniny: częścią wprost znakomite, częścią zachęcające do dalszych prób i doświadczeń, nigdy nie sprowadzające jakiegoś szkodliwego działania na ustrój. Przy odpowiedniej uwadze tak lekarza jak i personalu szpitalnego zdołaliśmy też uniknąć jednej jedynej ujemnej strony takiego leczenia t. j. walania własnych rąk, bielizny, podłóg i t. p. Zresztą plamy na bieliźnie piorą się z wielką łatwością, a plamy na podłodze kamiennej czy rękach ustępują szybko po obmyciu ich rozczynem 3% kwasu solnego.

Prace nad działaniem innych barwików anilinowych jakoteż mieszanki barwikowej Römera są w toku, a o wynikach uzyskanych podamy sprawozdanie.

Piśmiennictwo.

Baumann. Münch. Med. Woch. 1916. — Hey. Berl. klin. Woch, 1917. — Baumann. Korr. Blatt. für Schweiz Aerzte 1916 Nr. 35. — Sonntag. Med. Klinik 1922 Nr. 22. — Seiler. Therapie der Gegenwart 1921 H. 12. — Hoffmann. D. Z. für Chir. Bd 168 H. 1. 2.

Przegląd piśmiennictwa.

Anatomja patologiczna.

Zieglers Beiträge zur path. Anat. u. z. allg. Pathol.

T. 71; Z 1

Aschoff. **W sprawie podziału schorzeń układu nerwowego.** Ponieważ dotychczasowy podział schorzeń układu ner-

wowego, szczególnie zapalenia, nie jest dla neurologów zadawalniający, proponuje Aschoff podział następujący: I. Encephalopatia. 1) Encephalopatia dysplastica. Do niej należą wszelkie zniekształcenia mózgu, jak porencephalia, microcephalia, hydrocephalia i t. d. 2) Encephalopatia na tle zmian w krążeniu, jak zmiany na tle zatorów, zakrzepów i krwotoki. 3) Encephalopatia dystrophica; do niej należą zmiany wsteczne, jak zanik, zmiany na tle toksycznem i zakaźnem n. p. neuropatia alcoholica, encephalopatia saturnina.

II. Encephalitis. 1) Encephalitis defensiva (Procesy chorobowe, charakteryzujące się przedewszystkiem reakcją obronną). *a)* Encephalitis non specifica: *α*. Encephalitis parenchymatosa, *β*. Encephalitis exsudativa, *γ*. Encephalitis productiva. *b)* Encephalitis specifica (luetica, tuberculosa, typhosa) 2) Encephalitis reparativa. Sprawy zapalne, występujące przy gojeniu uszkodzeń mózgu na tle urazów albo rozmiękczenia. 3. Encephalitis regenerativa. Sprawy zapalne, przy których zachodzi nowotworzenie tkanki nerwowej, jak przy odnowie nerwów obwodowych.

Na końcu do grupy osobnej zalicza Aschoff. 1) Nowotwory tkanki nerwowej. 2) Pasorzyty tkanki nerwowej.

Möller. **Studja nad zatorami i zakrzepami tętnicy płucnej.** M. bada częstość występowania zakrzepów i zatorów w tętnicy płucnej. Na początku pracy stara się jednak wyjaśnić zagadnienie, mianowicie jaka jest różnica między zatorem (embolus) a zakrzepem na miejscu powstałym. Według autora cechy zatorów są następujące: 1) Zatory leżą luźno w świetle naczynia. 2) Budowa zatoru nie jest w żadnym związku ze światłem naczynia i z miejscowemi warunkami krążenia. 3) Istnieje pewien niestosunek między zmianami wstecznemi w zatorze a zmianami w otaczającej go ścianie naczynia. 4) Zator, który najczęściej usadawia się w miejscu odejścia rozgałęzień naczyniowych zagina brzeg tego naczynia. Zakrzep na nim jest usadowiony. Na podstawie tych cech wykazał M. na 176 badanych przypadków 50 razy zatory, 1 raz tylko zakrzep miejscowy. Według jego statystyki zatory występują 2 razy tak często u kobiet, jak u mężczyzn, najczęściej między 40 a 60 rokiem życia. Drobnowidowo zatory te mają budowę zakrzepów mieszanych, są to zatem oderwane części ogona zakrzepu. Co się tyczy spraw chorobowych, przy których zatory zachodzą, występują one najczęściej przy zmianach w krążeniu, w nowotworach złośliwych często po zabiegach operacyjnych. Tętnica płucna prawa jest częściej zajęta, jak lewa. Zatory stwierdzane w płucach są rzadko zakaźne. Ostatecznie stara się autor oznaczyć wiek zatorów na podstawie kilku pewnych, klinicznie spostrzeganych a następnie sekcjonowanych i badanych przypadków ·Zależnie od wieku zatorów, dzieli je autor na 3 grupy:

1) Zatory powstałe przed kilku minutami — 4 dni (25 przypadków),

2) przed 4 dniami — 4 miesięcy (24 przypadków),

3) przed 4 miesiącami — 1 roku (4 przypadki).

K. Husten. **W sprawie guzów serca nowotworowych i nienowotworowych.** Opis wielkiego guza serca, zajmującego prawie cały przedsionek prawy, który przy badaniu drobnowidowem okazał się jako zorganizowany zakrzep pomimo, że gołem okiem wyglądał na nowotwór. Przy tej sposobności kontroluje autor piśmiennictwo dotyczące guzów serca i wnioskuje, że wielka liczba nowotworów, tak włókniaków jakoteż śluzaków, są to niewątpliwie zorganizowane zakrzepy, w pewnej zaś liczbie przypadków nie można tego na pewne powiedzieć, w każdym razie ich charakter nowotworowy jest wątpliwy. Pewnych nowotworów, według autora, jest stosunkowo mało.

R. Petroff. **O barwieniu przyżyciowem ścian naczyniowych.** P. bada zachowanie się ścian naczyniowych przy barwieniu przyżyciowem. Wyniki badań są następujące: Ściany naczyń barwią się wybiórczo barwikami kolloidalnemi (błękitem trypanu i karminem), przyczem szybciej się barwią, jak ziarenka pierwoszczy komórek, z drugiej strony jednak szybciej barwik ten tracą. Wstrzyknięte barwiki, i to przedewszystkiem błękit trypanu, najintenzywniej barwią włókna sprężyste ścian naczyniowych. Przy barwienu się ścian występuje pewna regularność, najpierw barwią się ściany żył, nieco później ściany tętnic, naczynia włosowate, śródbłonki zaś wcale się nie barwią. Odwrotnie rzecz się ma przy znikaniu barwika. Przy barwieniu większych naczyń barwik pojawia się najpierw w warstwie zewnętrznej (vasa vasorum), następnie wewnętrznej (przesiąkanie ze krwi), ostatecznie w środkowej.

Po poprzedniem uszkodzeniu ściany naczyń o wiele szybciej przepuszczają barwiki i intenzywniej się barwią. Na podstawie tego autor wnioskuje, że tak samo, jak barwiki, mogą także inne składniki krwi wnikać do ściany naczyniowej, w warunkach prawidłowych składniki odżywcze, w warunkach zaś patologicznych ciała trujące, uszkadzające ścianę naczynia. Do warstwy wewnętrznej dostają się ciała wprost ze krwi przez przesiąkanie.

N. Okuneff. **O zachowaniu się lipoidów w czasie głodzenia.** Autor bada histologicznie narządy, szczególnie wewnętrznego wydzielania, królików głodzonych w kierunku lipoidów i przychodzi do następnych wniosków: 1) W nadnerczach przy głodzeniu wzmaga się ilość lipoidów, przyczem jednak zachowują one te same własności, jak w prawidłowych nadnerczach. 2) W wątrobie odkładają się w czasie głodzenia lipoidy w komórkach Kupffera i w przybłonkach dróg żółciowych, nieraz także w samych komórkach. 3) W śledzionie stwierdza się obfite lipoidy, głównie w śródbłonkach i ścianach drobnych naczyń. 4) W grasicy wzmożona jest ilość lipoidów. 5) W innych narządach, jak nerkach, gruczole tarczowym, gruczołach przytarczycznych, w trzustce i przysadce mózgowej zmian nie wykazano. Pod względem chemicznym lipoidy te są przeważnie estrami cholestearynowemi. To nadmierne występowanie lipoidów w wymienionych narządach uważa autor za proces naciekowy, t. z. przyjmuje że przy głodzeniu wskutek procesów katabolicznych we krwi znajduje się nadmiar estrów cholestearyny, które następnie odkładają się w pewnych narządach, podobnie jak przy sztucznem wprowadzaniu do organizmu nadmiernej ilości cholestearyny.

C. Froboese. **O przeroście mięśni nieczynnych.** Autorowi wspólnie z W. Meyerem udało się wykazać, że mięśnie prążkowane mogą ulegać przerostowi nie tylko przy wzmożonej pracy, ale również w nieczynności, tylko wówczas jednak, gdy są silnie napięte. Gdy się kończynę zwierzęcia ustali w ułożeniu zgiętem, to po kilku tygodniach występuje wyraźny przerost mięśni wyprostnych a zanik zginaczy. Mięśnie przerosłe badał F. histologicznie, i przekonał się, że objętość takich mięśni, w porównaniu z kontrolnemi, może być dwukrotna, przy tej samej ilości włókien, że zatem poszczególne włókna ulegają przerostowi.

R. de Josselin de Jong. **Cerebroma colli cysticum.** De Jong opisuje guz szyi operacyjnie usunięty u dziecka 1 miesięcznego. Guz wielkości głowy dziecka, odgraniczał się ostro od otoczenia, na przekroju przedstawiał torbiel, zawierającą jasny płyn. Ściana torbieli składała się z torebki tkankołącznowej i z guzowatych wybujałości, wnikających do światła torbieli. Drobnowidowo guzy zbudowane były z tkanki glejowej, obficie komórkowej, z komórek i włókien nerwowych, z jam wyścielonych komórkami ependymowemi i z naczyniówki. Na podstawie tego, że guz nie stał w żadnym związku z naczyniami szyi i zawierał wszystkie i jedynie składniki układu nerwowego centralnego, uważa go autor jako guz powstały z przemieszczenia embrjonalnej tkanki mózgowej i nazywa go cerebroma colli cysticum albo gangliogleioma cerebrale.

F. Lucksch. **O wtrętach komórkowych komórek zwojowych przy nagminnem zapaleniu mózgu.** Lucksch przy nagminnem zapaleniu mózgu stwierdzał w pigmentowanych komórkach nerwowych mostu i istoty szarej Semmeringa wtręty okrągłe, leżące w jądrze komórki, obok jąderka, podobne do wtrętów, jakie stwierdził Joest w chorobie Borna u koni. Okazało się jednak, że te same wtręty stwierdza się u ludzi przy najrozmaitszych schorzeniach, że nie są zatem specyficzne dla encephalitis. Nie znajdujemy ich u dzieci, u których nie ma jeszcze barwika w komórkach; autor uważa je zatem za produkt przemiany barwikowej.

H. Schusterówna (Lwów).

Choroby wewnętrzne.

La Riforma Medica

Nr. 10. 1923.

Paolo Bueri. **Kwas tyminikowy i jego związek »urodialina« w dnie i w stanach mocznicowych.** Jak twierdzą Kossel i Mińkowski, kwas moczowy może pozostawać w stanie rozpuszczonym w sokach organizmu tylko w połączeniu z innem ciałem, pochodnem jądra nukleinowego z kwasem tyminikowym; jeżeli dla jakich bądź powodów zmniejsza się ilość kwasu tyminikowego, kwas moczowy wypada pod postacią kryształów, powodując ogólnie znane zaburzenia, ujęte w pojęciu dny. Według Schmoll'a można dwojako tłumaczyć powstawanie dny: albo kwas moczowy, powstały wskutek utlenienia zasad purynowych, nie może dla niewiadomych bliżej powodów połączyć się z kwasem tyminikowym, albo też kwas moczowy oprócz zwykłej drogi, powstaje na drodze syntetycznej i nie łącząc się z kwasem tyminikowym, odkłada się w stawach i tkankach. Podając choremu na dnę kwas tyminikowy, autor ten zauważył, że ilość azotu początkowo wybitnie zwiększała się, a następnie zmniejszała się, równocześnie z mijaniem napadu dny. Doświadczenia z królikami wykazały, że te zwierzęta, którym podawano tylko kwas moczowy, zdychały, podczas gdy te, którym jednocześnie podawano kwas tyminikowy, czuły się zupełnie dobrze. Pod wpływem leczenia kwasem tyminikowym autor zauważył w początkowych okresach wzmożenie zaburzeń mocznicowych, co się tłumaczy tem, że do obiegu dostają się sole kwasu moczowego, będącego przedtem w złogach. Autorowi udało się otrzymać sztuczny kwas tyminikowy, który w połączeniu z środkiem moczopędnym pod nazwą »urodialiny« okazał się równie skutecznym, jak kwas tyminikowy naturalny.

Nr. 16. 1923.

Casimiro Manassei. **O związku między wzorem leukocytarnym i odczynem śród- i podskórnym Casoni'ego i Pontana u chorych na bąblowca.** Według statystyki Pontana u 40% chorych na bąblowca występuje eozynofilja. Objaw ten sam przez się nie wystarcza do rozpoznania sprawy chorobowej i nabiera wartości tylko w zestawieniu z odczynami Casoni'ego, Pontana i Ghedina-Weinberga. Mianowicie, po zastosowaniu powyższych odczynów u chorych na bąblowca występuje wyraźne zwiększenie ilości eozynofilów, podczas gdy w innych schorzeniach lub u osobników zdrowych tego nie spostrzegamy. Ilość eozynofilów wzrasta z 1,5% do 6% w czasie 24—48 g. po wystąpieniu odczynu. Co się tyczy trwałości tej eozynofilji, to autorowi nie udało się tego ustalić, ponieważ nie mógł dalej obserwować chorych.

Ażeby wykluczyć możliwość miejscowego wpływu, autor brał krew do obliczeń z miejsc oddalonych od miejsca wystąpienia odczynu. Do odczynu autor brał płyn z torbieli bydlęcych. Co do istoty występującego zwiększenia ilości eozynofilów, to autor sądzi, że trzeba to złożyć na karb uczulenia organizmu na obce białka (odczyn anafilaktyczny). Autor proponuje, aby powyższy sposób badania stosować jako pomocniczy środek rozpoznawczy.

Wł. Arciszewski (Warszawa).

Zeitschrift für Klinische Medizin.

96. 1923 r.

E. Meyer i R. Meyer-Bisch. **Dalsze wiadomości o moczówce prostej.** Autorzy opisują dwa przypadki moczówki prostej, pierwszy o typie hyperchloremicznym i drugi, świeżo powstały po urazie czaszki, o typie hypochloremicznym. W obu tych przypadkach autorzy opisują zachowanie się ogólnej ilości moczu, ciężaru gatunkowego, % zawartości i ogólnej ilości dobowej NaCl w moczu, białka surowicy, cukru, NaCl, ilości czerwonych krwinek i Hb we krwi pod wpływem pragnienia przez usunięcie płynów, pod wpływem pragnienia i po podaniu pituglandolu; następnie badano mocz i krew tych chorych po podaniu NaCl w ilości 20 gr. i notowano zmiany, powstające pod wpływem pragnienia i wprowadzenia pituglandolu; prócz tego obserwowano mocz i krew tych chorych po upuście krwi samym i połączonym z usunięciem płynów z pokarmów i wprowadzeniem pituglandolu.

Na podstawie tych badań stwierdzono, że w moczówce prostej o typie hyperchloremicznym wywołuje się w próbie z usunięciem płynów i po upustach krwi zagęszczenie krwi i przyrost na wadze chorego. Gdy nie podano pituglandolu, zmian tych nie stwierdzono. Po upustach krwi nie spostrzegano zwiększania się hyperchloremji, przeciwnie po pituglandolu i upuście krwi stwierdzano powyższą zmianę. W przebiegu moczówki prostej o typie hyperchloremicznym w 2-ch badaniach pituglandol spowodował wyraźną hydremję bez poprzedniej lub jednoczesnej zapory do wydzielania wody w nerkach. Powyższe fakty świadczą o przeważającem działaniu pituglandolu na tkanki.

W czasie próby z usunięciem doprowadzania wody przy bardzo wyraźnem rozcieńczeniu krwi zawartość procentowa NaCl zmienia się minimalnie. Przez częste upusty krwi można usunąć hyperchloremję. Podanie NaCl u chorego z moczówką prostą o typie hyperchloremicznym wywołuje rozcieńczenie krwi, przeciwnie jak u ludzi zdrowych. Przytoczone tu dane pozwalają przypuszczać, że w danym przypadku powstaje zaburzenie w wymianie płynów między krwią i tkankami, analogiczne do zaburzeń wymiany płynów między krwią i nerkami.

Na podstawie swoich doświadczeń autorzy twierdzą, że niema bezwzględnej konieczności przypisywania zawartości NaCl we krwi fundamentalnego znaczenia w wyjaśnianiu moczówki prostej. Różna zawartość NaCl we krwi jest zjawiskiem wtórnem, które w żadnym razie nie wyjaśnia zmian funkcjonalnych, występujących w moczówce prostej t. z. hypochloremicznej; w moczówce zaś hyperchloremicznej doprowadzenie do normy liczb NaCl we krwi nie wpływa na chorobę. Natomiast stwierdza się w obu przypadkach moczówki objawy uszkodzenia zdolności koncentracyjnej soli w nerkach dopóty, dopóki trwa poliurja. W przypadku moczówki hypochloremicznej, który powstał świeżo pod wpływem urazu, stwierdzono jedno tylko wyżej wymienione zaburzenie zdolności koncentracyjnej soli w nerkach; w drugim zaś przypadku dawno powstałej moczówki, o typie hyperchloremicznym, stwierdzono obok powyżej wymienionego zaburzenia koncentracji soli w nerkach również wyraźne zaburzenia w koncentracji między tkankami i krwią.

Na podstawie ostatnich danych należałoby postawić pytanie, czy pierwotne zaburzenie w zdolności koncentracyjnej soli w nerkach, które spotykamy w mniejszym lub większym stopniu we wszystkich przypadkach moczówki prostej, nie może wywołać wszystkich następnie spotykanych zmian. Za tem twierdzeniem przemawiałyby spostrzegane formy przejściowe między postaciami moczówki prostej hyperchloremicznej i hypochloremicznej, opisane przez Bauera i Aschnera lub Biffis Piero. Ten ostatni opisuje przypadek względnie świeżo powstałej moczówki, gdzie stwierdzono niektóre objawy moczówki hyperchloremicznej i inne cechujące hypochloremiczną postać.

A więc możliwe, że i w innych przypadkach świeżych moczówki prostej przedewszystkiem powstaje zaburzenie w zdolności koncentracyjnej tylko czysto nerkowej, które to zaburzenie powoduje poliurję, i przez stopniowo powstającą tendencję do zatrzymania NaCl wywołuje głębsze i niedające się usunąć zmiany w regulacji wymiany płynów między krwią i tkanką.

J. Tillgren. **Przyczynek do kliniki zapalenia płuc włóknikowego i do zagadnienia o konstytucyjnem usposobieniu tych chorych.** U 70 chorych na zapalenie płuc włóknikowe autor obserwował stosunek częstości tętna do ciepłoty w czasie choroby i w okresie zdrowienia. Na podstawie tych obserwacji autor twierdzi, że w okresie choroby, gdy gorączka jest wysoka, liczby wskazujące częstość tętna, są niższe od tych, jakieby powinny odpowiadać danej ciepłocie ciała. Po spadku temperatury stwierdza w przypadkach, które kończyły się śmiercią lub powikłaniem ropniem opłucnej, zwolnienie częstości tętna; większość przypadków zapalenia płuc w czasie po przełomie wykazywała liczby tętna, odpowiada-

jące liczbom temperatury. Spotykana w przebiegu zapalenia włóknikowego płuc względna bradykardja pobudziła autora do przeprowadzenia badań u ozdrowieńców na wagotonję. Z 36 ozdrowieńców u 32 stwierdzono w treści żołądkowej wolny kwas solny, często w dużej ilości. 9-ciu ozdrowieńcom wprowadzano podskórnie 0,5 — 1 mlgr. adrenaliny i spostrzegano bardzo nieznaczne lub umiarkowane zwiększenie się ilości cukru we krwi, ilości białych krwinek i bardzo nieznaczny wpływ na Mx ciśnienia krwi, coby świadczyło zgodnie z teorją o wago-sympatykotonji, o tem, że w czasie zdrowienia u chorych na zapalenie płuc włóknikowe nie mamy zwiększonej pobudliwości n. współczulnego.

Wiemy, że n. błędny odgrywa dużą rolę w patologji płuc; z jednej strony wiemy, że po przecięciu obustronnem n. błędnych powstaje u zwierząt zapalenie płuc nieżytowe, z drugiej strony wiemy, że w dusznicy oskrzelowej powstaje pod wpływem n. błędnego skurcz mięśni oskrzeli. Następnie z badań doświadczalnych Lemara i Meltzera nad zapaleniem płuc od zachłyśnięcia wiemy, że drobne oskrzelka, gdy wypełnić je płynem, służą jako centra zarodkowe dla zarazków.

Można przypuścić, że napięcie nerwu błędnego (wagotonja) bywa w zapaleniu płuc czynnikiem usposobiającym czy to przez zmniejszenie objętości światła oskrzeli, czy też przez jakieś inne czynniki.

F. M. F u s s. **Całkowity różniczkowy obraz białych ciałek krwi w połogu.** W pracy swej zgromadził autor w 21 tablicach zmiany w obrazie białych ciałek krwi w czasie połogu o przebiegu normalnym i przy powikłaniach. Na podstawie powyższych danych autor stwierdza, że w zachowaniu się bazofilów nie spostrzega się nic osobliwego, eozynofile na krótko przed porodem giną we krwi, w parę dni po porodzie zjawiają się z powrotem i wkrótce wracają do normy procentowej. Limfocyty w czasie porodu wyraźnie zmniejszają się, w połogu wkrótce wracają do liczb normalnych, dość często wskutek powstającej kompenzacji dochodzą do liczby podwójnie większej od normy. Spostrzega się wyraźny spadek ilości limfocytów w czasie dłuższego zastoju mleka w piersi, jak również szybkie wyrównanie się ich ilości po usunięciu mleka. Monocyty zachowują się analogicznie jak limfocyty. Neutrofile w czasie porodu wykazują wyraźne przesunięcie na lewo, bywa ono największe u pierwiastek bez poprzednich powikłań, u rodzących z wykonaną splenektomją, w rzucawce i zakażeniu połogowem. Szczególnie gorączka połogowa wyróżnia się od innych powikłań dużą ilością procentową ciałek postaci młodych (23%) i myelocytów (16%). Na 5—7 dzień połogu przesunięcie na lewo ustępuje. Neutrofile czule reagują na każde zaburzenie w przebiegu połogu. Zachowanie się neutrofilów często wcześniej od badań klinicznych świadczy o powstawaniu powikłania.

Dane, otrzymane z tych dość licznych obserwacyj zmian obrazu leukocytów, w stosunku do praktyki, dadzą się streścić następująco: w połogu nie stwierdzamy obrazu krwi jednego, ustalonego jako przeciętny, każdy przypadek należy indywidualnie rozważyć. We wszystkich zaś przypadkach stwierdza się w czasie porodu przesunięcie w obrazie neutrofilów na lewo, w niektórych z bardzo wysoką zawartością procentową (49,5%) pałeczkowatych; jednocześnie giną ze krwi eozynofile, zmniejszają się limfocyty, niekiedy bardzo wybitnie, i mononukleary. Już od drugiego dnia po porodzie zaczyna wykazywać obraz krwi tendencję przesunięcia na prawo i stopniowo wraca do normy. Gdy w obrazie krwi nie stwierdzamy powrotu do normy, lub w czasie powrotu do normy nastąpi bardzo znaczne ponowne przesunięcie na lewo obrazu krwi, to oznacza zbliżanie się jakiegoś powikłania.

Zginięcie z obrazu krwi eozynofilów, zmniejszenie się limfocytów, szczególne przesunięcie w obrazie neutrofilów (wzrost procentowy pałeczkowatych, wystąpienie i zwiększanie się postaci młodych i myelocytów) świadczą o ciężkości powikłania. Gdy stale zwiększa się ilość postaci młodych i myelocytów, a limfocyty i ogólna ilość leukocytów spada, należy przy rokowaniu myśleć o wątpliwem zejściu choroby.

Septyczne schorzenia od innych infekcji połogowych różnią się szczególnie bardzo wysoką liczbą procentową postaci młodych i myelocytów i zjawieniem się licznych komórek atypowych.

Zmiany we krwi, powstające przy porodzie, autor uważa jako skutek samozatrucia organizmu przez powstawanie jakiejś substancji białkowej, działającej toksycznie; skurcze macicy i czynność innych mięśni w czasie porodu zwiększają jeszcze zmiany w obrazie krwi; wpływy psychiczne, zmiany w gruczołach o wewnętrznem wydzielaniu, niekiedy zakażenia drobnoustrojami mają swój wpływ na obraz krwi.

Z krzywych obrazu krwi należy stwierdzić, że wyżej wymieniony czynnik toksyczny zaczyna działać niedługo przed porodem, dochodzi do punktu kulminacyjnego w czasie porodu i ginie po porodzie. To coś, co wywołuje uszkodzenie, pod wpływem którego powstaje jakieś białko toksyczne, jest oczywiście czemś, co wogóle wywołuje poród. Rozwiązanie zagadki tego »czegoś«, wyjaśni nam przyczyny zmian we krwi w czasie porodu. *St Hryniewiecki* (Warszawa).

Fizjoterapja.

Münch. med. Woch.

Nr. 6. 1923.

A. S a c k. **O wartości wysokich wlewań jelitowych przy ostrem zapaleniu miedniczek nerkowych na tle prątków okrężnicy.** Autor uzyskał u samego siebie dobre wyniki lecznicze przy powyższem cierpieniu. Kilkakrotne nawroty ustępowały zawsze szybko. Sack wyraża przekonanie, że leczenie takie jest celowe jedynie przy zakażeniu pr. okrężnicy. Zapatrywanie to jest w sprzeczności z n i e s w o i s t y m charakterem leczenia płukaniami jelitowemi. (Przyp refer. patrz Pol. G Lek. 1923 str. 403).

W. P a r r i s i u s i H. S c h l a c k. **Wpływ zimna i ciepła na tarczycę.** Badania nad stosowaniem zimna (worek z lodem) i gorąca (worek z gorącą wodą) na tarczycę ludzi zdrowych oraz chorych na Basedowa w różnym stopniu. Używano też diatermji. Zabiegi trwały 20 minut. Oznaczano poziom cukru we krwi i ilość tętna. Oddziaływanie wyraźne spostrzegano u 90% badanych. Okłady lodowe powodowały obniżenie się cukru krwi, średnio o 0.024 u chorych na Basedowa, a średnio 0.018 u zdrowych. Równocześnie zaznaczało się zwolnienie tętna. Działanie ciepła było mniej jednolite. Więcej jak połowa badanych przypadków wykazała przyrost cukru krwi, średnio o 0.024, raz nawet o 0.051. Często spostrzegano przyśpieszenie tętna. Prawie jedna trzecia część przypadków dawała po grzaniu spadek cukru krwi, podobnie jak to czasem spostrzegano po naświetlaniu tarczycy Roentgenem lub po wstrzykiwaniu tyreoidyny (Falta, R. Meyer). Przyczyna tego zjawiska może polegać na wielowartościowości wydzieliny trzustkowej (Kraus i Falta), albo też na krzyżowaniu się wpływów tarczycy i układu nerwowego w chorobie Basedowa. Po 1 do 1½ godziny stan cukru krwi wracał do normy. Wyniki te, uzyskane zapomocą bodźców cieplnych przypominają żywo objawy, wywoływane przez naświetlanie tarczycy Roentgenem lub stosowanie tyreoidyny; cyfry najwyższe i najniższe w wahaniach ilości cukru są wprost tesame. Widać stąd, że zimno nie działa tu tylko drogą sugestji, lecz, że ma wpływ rzeczywisty na zachowanie się tarczycy. Ciepło działa podobnie jak zastrzyk tyreoidyny. Dowodem swoistości działania jest wynik badań nad kretynami. Zarówno zimno, jak ciepło jakoteż i promienie Roentgena, stosowane na szyję, pozostają u tych chorych bez wpływu na poziom cukru we krwi.

Klinische Wochenschrift.

1923. Nr. 8.

B. I s h i d o. **Wyrównawczy wpływ światła pozafiołkowego na zboczenia awitaminowe szpiku kostnego.** Autor wyszedł z doświadczeń B i c k e l'a i T a s a w y nad bujaniem komórkowem w szpiku po naświetlaniu królików kwarcówką, pracował zaś na rosnących szczurach ze zmianami szpikowemi w następstwie żywienia bez witamin. Przy naświetlaniu kwarcówką nie rozwijały się objawy awitaminozy u tych zwierząt, a w szczególności szpik kostny bogaty był w komórki i nie ulegał przedwcześnie przemianie tłuszczowej

H. F. O. Haberland. **Wpływ promieni Roentgena na porost naskórka.** Doświadczenia na 9 królikach, którym usunięto włosy zapomocą siarczanu barowego i ścięto paski wierzchniej warstwy skóry 5 cm. szerokie, 10 cm dlugie, poczem stosowano próbne naświetlanie części powierzchni rannej i zdrowej skóry okolicznej oraz przeszczepiano płatki Thiersch'a, naświetlane uprzednio lub nie. Wyniki: 1) Niema wyraźnej różnicy między bujaniem płatków naświetlanych, a nie naświetlanych, oba rodzaje płatków wgajały się równie szybko. 2) Różnica jest między częścią rany naświetlaną a nienaświetlaną. Przestrzeń naświetlana opaźnia się w wytwarzaniu nabłonka od brzegu rany. Po 10 dniach zaciera się różnica. Wyniki te są zupelnie odmienne od wyników, uzyskanych n. p. przy naświetlaniu powierzchownych owrzodzeń gruźliczych, które się zwykle potem prędzej goją. Tkanka łączna skóry okazała się w tych doświadczeniach zmienioną w swej żywotności, zaś naskórek (płatki Thiersch'a) nie.

1923. Nr. 19.

S. Rothmann. **Badania nad fizjologją działania światła.** Spadek ciśnienia krwi po naświetlaniu o 10—30 mm Hg nie jest następstwem rozszerzenia naczyń włosowatych (rumienia), gdyż zjawia się także tam, gdzie się przekrwienia nie spostrzega, a może go czasem braknąć mimo silnego przekrwienia. Spadek ten trwa kilka dni i podnosi się napowrót, a to z chwilą pojawienia się opalenizny na skórze. Podwyżka idzie tem wyraźniej, im pigmentacja jest szybszą i staje, gdy pigmentu już nie przybywa. Wysokość ta jest zwykle niższa niż przed naświetlaniem. Cukier we krwi również z początku spada (o 15 do 50%) i w taki sam sposób potem rośnie zależnie od pigmentacji. Na 50 przypadkach wykazał R. że zmiany ciśnienia krwi i cukru krwi idą równolegle. W okresie hypoglikemji istnieje wzmożona tolerancja na cukier (Pincussen), a na zwierzętach wykazano zmniejszenie ilości adrenaliny w osoczu krwi żyły nadnerczowej. Odpowiada to wszystko sympatikohypotonji. W okresie pigmentacji spada silnie ilość ciał z grupy tyrozynowej we krwi (spadek ciśnienia pojawia się prędzej). R. uważa, że słońce działa osłabiająco na zakończenia n. współczulnego w skórze. Tworzący się pigment chroni te zakończenia. Adrenalina usuwa hypoglikemję świetlną — niema więc tu mowy o porażeniu n. współczulnego. Znaczny przyrost we krwi grupy tyrozynowej spostrzega się przy zapaleniu skóry świetlnem. Widocznie dostarcza materjału wtedy tkanka skórna, bogata w te ciała. Znikanie ciał tyrozynowych ze krwi stoi widocznie w związku z pigmentacją. Stan ustroju po silnem naświetlaniu aż do rumienia jest podobny do stanu niedomogi nadnerczy, a więc: niskie ciśnienie krwi, hypoglikemia, znaczna tolerancja na cukier, znaczna pigmentacja itd. Możliwe, że obniżenie napięcia n. współczulnego i rozszerzenie naczyń daje drogą przekrwienia podstawę do zmian leczniczych. Szkoła Kestnera przypisuje spadek ciśnienia krwi tlenkowi azotu. (porówn. pracę Peemöllera — Przyp. ref.).

1923. Nr. 20.

Halberstädter. **Stosowanie sztucznego światła w chorobach skóry.** W dermatologji używa się 6 odmian lamp świetlnych.

1) Lampa Finsena posiada palnik elektryczny, łukowy, aparat skupiający promienie z kwarcu (kryształu górskiego), chłodnicę i kwarcowe uciskadło dla skóry. Działają promienie niebieskie, fiołkowe i pozafjołkowe; czas naświetlania: 60 do 75 minut.

2) Lampa Finsena-Reyn'a, podobna, prostsza instalacja.

3) Lampa kwarcowa Kromayer'a daje światło z rozżarzonej pary rtęciowej w naczyniu z topionego kwarcu. Lampa ma chłodnicę, również kwarcową, ustawioną przed łukiem świetlnym, którą można wywierać także nacisk na skórę jak przy lampie Finsena. Można również naświetlać z odległości. Światło to jest bogatsze w promienie pozafjołkowe niż finsenowskie, także krótkość fali promieni sięga dalej w grupie pozafjołkowej, niż w lampach węglowych, łukowych. Działanie w głąb nie da się jednak tak stosować dobrze jak przy lampach węglowych.

4) Tzw. »sztuczne słońce górskie«, czyli lampa Bach'a. Rtęciowo-kwarcowa jak poprzednia, ale bez chłodnicy i uciskadła, stosowana do naświetlań ogólnych. Nazwa »słońce górskie« jest niesłuszna, gdyż lampa ta ma całe swe widmo świetlne położone w zakresie promieni niebieskich, aż po silne krótkofaliste pozafjołkowe, a brak mu całkiem promieni grupy czerwonej, tak obfitej w świetle słonecznem.

5) Lampa »uviolowa«; palnik rtęciowy w rurze ze szkła uwiolowego, bez uciskadła i chłodnicy. Znacznie mniejsza skala promieni pozafjołkowych, niż u lamp kwarcowych.

6) Lampy łukowe, węglowe bez skupiania promieni (np. »Aureollampe«); widmo podobne jak u lampy finsenowskiej. Używa się ich też z czerwoną szybą (filtrem), podobnie jak znowu kwarcówki z niebieską, pochłaniającą najkrótsze promienie pozafjołkowe.

Działanie światła jest miejscowe lub ogólne. Przy stosowaniu go na całkiem małe obszary mamy do czynienia z miejscowem działaniem, przy obszarach większych pojawia się zawsze obok odczynu miejscowego odczyn ogólny. Miejscowe działanie polega na wywołaniu przekrwienia, a następnie zapalenia z wysiękiem, naciekiem leukocytów, rozluźnieniem naskórka, obrzękiem tkanki klejowatej, a w końcu z pęcherzami. Wygojenie się następuje w przypadkach lżejszych z pigmentacją, w cięższych z łuszczeniem się naskórka. Przy naświetlaniu energicznem z uciskaniem skóry powstają zakrzepy w naczyniach ze zbliznowaceniem ich. Im światło zawiera więcej promieni grupy pozafjołkowej, tem silniejszy, ale i powierzchowniejszy jest odczyn zapalny; gdyż te promienie są najmniej przenikliwe. Własność bakterjobójcza tych promieni może być też wyzyskana tylko na powierzchni skóry. Światło czerwone, jako pozbawione całej grupy niebieskiej, fiołkowej i pozafjołkowej jest światłem ochraniającem skórę od bodźców fotochemicznych i jako takie bywa używane. W praktyce stosuje się lampę Finsena w toczniu pospolitym (lupus vulgaris) jako lampę najbardziej w głąb działającą. Korzystne jest przygotowanie pola zapomocą promieni Roentgena przy postaciach przerostowych, a także kombinacje z maściami (pyrogallusowa). W toczniu rumieniowatym należy naświetlać bardzo ostrożnie. Lampy tej używa się też przy acne rosacea i naevus flammeus. Złośliwe nowotwory skóry są odporne na to leczenie. Acne rosacea, alopecia areata i naevus flammeus leczy się dobrze lampą Kromayer'a. Rozległe sprawy skórne leczy się naświetlaniem z odległości z zamiarem wywołania odczynu zapalnego (l. Kromayer'a, Bach'a oraz uviolowa) i złuszczenia górnych warstw naskórka. Tylko więc całkiem powierzchowne schorzenia wchodzą tu w rachubę, jak: pityriasis versicolor, p. rosea Gilbert, powierzchowne trichofitje skóry nieowłosionej, acne vulgaris, impetigo contagiosa itp Przy powierzchownej łuszczycy, suchym, nie bardzo drażliwym wyprysku, wrzodach żylakowych, przy łojotoku skóry owłosionej daje naświetlanie poprawę stanu dzięki wywołaniu przekrwienia skóry. Działanie korzystne ogólne wyzyskuje się głównie naświetlaniami znacznych obszarów skóry przy gruźlicy tego narządu (scrophulodermata, eczema scroph. etc.)

1923. Nr. 21.

Fr. Peemöller. **Nowe badania nad opadaniem ciśnienia krwi pod wpływem sztucznych źródeł światła i przyrządów do prądu szybko przerywanego.** Hasselbach zauważył w r. 1905 znaczne obniżenie ciśnienia krwi po naświetlaniu lampą łukową; w r. 1919 stwierdził to Steven po silnem naświetleniu słonecznem. Obaj uważali ten objaw za następstwo rozszerzenia drobnych naczyń krwionośnych w skórze. Kestner i Kimmerle uważają jednak objaw ten za następstwo wdychiwania gazów, wytwarzanych przez lampy elektryczne. Zapomocą pompy ssącej, rury i maski gazowej zabierali oni z lampy łukowej gazy, któremi oddychał osobnik zdrów przez maskę w drugim pokoju. Uzyskiwane tak spadki ciśnienia krwi wynosiły 10 do 60 mm Hg. Ostatnio wykazał Kestner, że tym działającym gazem jest tlenek azotu N_2O (t. zw. »Lachgas«) używany dawniej przez dentystów, a wywołujący spadek ciśnienia. Kimmerle uzyskiwał u arteriosklerotyków z nadmiernem ciśnieniem spadki ciśnienia nawet do 80 mm Hg przez stosowanie lampy łu-

kowej. Działanie to trwało po pierwszych naświetlaniach 1 do 2 godzin, przy stosowaniu zaś 4 naświetlań tygodniowo przez kilka tygodni lub miesięcy, obniżenie ciśnienia krwi ustalało się i wynosiło nieraz 120 mm Hg zamiast początkowych 180 mm. Równocześnie znikały dolegliwości przedmiotowe, jak bóle głowy, zawrót itp. Peemöller badał z Kestnerem działanie gazów, wydzielanych przez lampy kwarcowe, łukowe, rentgenowskie i inne. Gazy te, oczyszczone z tlenku węgla, ozonu, dwutlenku wodoru i innych przymieszek, wdychano przez rurę i maskę w sąsiednim pokoju z przymieszką świeżego powietrza. Wdychiwanie trwało pół do jednej godziny; spadek ciśnienia krwi wahał się między 10 a 40 mm Hg. Wdychiwanie samego powietrza przez tęsamą maskę nie dawało różnic w ciśnieniu. Najwięcej gazów i najsilniejsze działanie na ciśnienie wykazywała lampa łukowa, potem rentgenowska, mniej znacznie lampa kwarcowa i t. zw. »Aureollampe« Siemensa. Dziwnem się wydaje żeby szczelnie zamknięta lampa kwarcowa dawała gazy. Są to jednakowoż wedle P. gazy wytworzone poza lampą z przymieszek powietrza pod działaniem promieni krótkofalistych. Lenard i Ramsauer wykazali w r. 1911 tworzenie się azotanów i azotynów amonowych w powietrzu (zawierającem ślady amoniaku i parę wodną) pod wpływem silnej lampy pozafjolkowej. Azotan amonowy zaś daje po ogrzaniu N_2O i wodę. O. Baudisch przekonał się w czasie swych fotochemicznych badań na Monte Rosa (4500 m n. p. morza), że pod wpływem promieni pozafjołkowych słońca występują nietylko procesy podobne do opisanych przez Ramsauera, polegające na redukcji, ale także procesy oksydacyjne, wiodące do takichsamych produktów. To tłumaczyłoby nam działanie słońca na ciśnienie krwi. Peemöller przyjmuje, że lampy łukowe i słońce działają dlatego silniej niż lampy kwarcowe i aureolowe, ponieważ nie mają osłony z kwarcu względnie Jenajskiego szkła, która pochłania najkrótsze, a więc najskuteczniejsze promienie pozafjolkowe. Lampa rentgenowska, dająca jeszcze krótsze fale niż pozafjołkowe, działa silniej na tworzenie się N_2O niż kwarcówka. Temu działaniu krótkich fal przypisać należy tworzenie się także ozonu w pracowniach rentgenowskich. Powietrze w sali, gdzie pracują przyrządy d'Arsonval'a zawiera również N_2O i ozon i tej właśnie zawartości N_2O przypisać trzeba działanie arsonwalizacji na ciśnienie krwi. Doświadczenia P., urządzane podobnie jak powyższe, wykazały ten sposób działania jako jedyny, albowiem przebywanie we wielkim solenoidzie, ustawionym w innym pokoju niż łuk elektryczny nie daje żadnego obniżenia ciśnienia krwi. Taksamo tłumaczy się działanie przyrządów do jednobiegunowego elektryzowania prądem o wysokiem napięciu i szybkiem przerywaniu (»Hochspannung-Hochfrequenz«), o czem również P. się przekonał. Senność chorych po takich zabiegach tłumaczy P działaniem N_2O. Kestner zauważył spadek ciśnienia krwi w dniach, kiedy były burze z piorunami, i tłumaczy to tworzeniem się N_2O przy wyładowaniach elektrycznych oraz kierunkiem wiatru, który, dmąc z góry ku ziemi, przynosi warstwy powietrza, bogatsze w tlenek azotu. Peemöller radzi, zamiast uciekać się do kosztownych urządzeń elektrycznych, stosować wziewanie N_2O we wziewalniach. Korzystny wpływ klimatu wysokogórskiego we wielu przypadkach początkującej miażdżycy tętnic, jak również usypiający wpływ pobytu na świeżem powietrzu w słoneczny dzień zimowy, czy letni, możnaby tłumaczyć wedle Kestnera i Peemöllera również działaniem tlenku azotu na ustrój. (Przyp. refer.). *Sabatowski* (Lwów).

1923. N. 22.

O. David i G. Gabriel. **Spostrzeżenia nad naczyniami włosowatemi przy obniżonem parcjalnem ciśnieniu O_2.** Na podstawie badań Dawid twierdzi, że zmniejszenie ciśnienia tlenu działa pobudzająco na tworzenie się ciałek czerwonych, mianowicie występuje znaczne zwiększenie ich liczby. Zwierzęta anemiczne szczególnie łatwo na to reagują. Zastosowanie więc podobnej terapji do ludzi anemicznych daje dobre wyniki. Takim czynnikiem pobudzającym jest klimat górski. Niektórzy autorowie uważają, że zwiększenie liczby czerwonych ciałek jest tylko względne, uwarunkowane zmienionym rozkładem elementów krwi lub zmienioną lepkością. Liebesny twierdzi, że w górskim klimacie występuje rozszerzenie naczyń włosowatych i zmiana prądu krwi, prowadząca czasem do skłębiania się czerwonych ciałek. Badania autorów przy obniżeniu ciśnienia O_2 nawet do 6% w powietrzu wdychanem nie potwierdziły badań Liebesny. Stwierdzili oni nieznaczne rozszerzenie naczyń, natomiast zmiany prądu krwi nie widzieli; na tej podstawie twierdzą oni, że zwiększenie liczby czerwonych ciałek przy zmniejszeniu ciśnienia tlenu należy uważać za rzeczywiste a nie względne. *Br. Szuldberg* (Warszawa).

1923. Nr. 25.

H. Gessler: **O zapaleniu.** Autor wychodzi z założenia stwierdzonego doświadczalnie przez niego zapomocą zabiegów stosowanych zwyczajnie w fizjoterapji. Badał on bowiem wprzódy przemianę materji w zdrowej skórze, poddawanej działaniu ciepłej wody 40° do 52° C, i przekonał się, jeśli bezpośrednio po takim zabiegu wyciął kawałeczek skóry i oznaczył w niej zużycie tlenu, że ogrzanie skóry przez wodę 40° C podnosi w niej zużycie tlenu o 80% (w porównaniu do normy), ogrzewanie wodą dalsze do 48° C daje jeszcze przelotne podwojenie się zużycia tlenu (a więc wzrost poczwórny), a tuż powyżej tej ciepłoty spada zużycie tlenu, aby przy. 52° C zniknąć zupełnie i nie wrócić już mimo ochłodzenia skóry, jako dowód, że ona obumarła. Objawy poniżej 50° C są objawami odczynu miejscowego, objawy powyżej 50° C oznaczają wedle Ebbecke i Gesslera stan zapalny skóry. Objaw zaczerwienienia skóry i pot znika do 3 godzin po ciepłotach do 50° C. Koło 52° C trwa zaczerwienienie 1 dobę i dłużej, obok pocenia się zjawia się wtedy także obrzęk skóry, a w dniach następnych łuszczenie się naskórka. Przy 54° C występują już pęcherze. Zaczerwienienie jest dowodem przekrwienia, barwa jasnoczerwona dowodzi tętniczego pochodzenia. Podobny stan można wywołać innemi bodźcami, jak chemicznemi, mechanicznemi i galwanicznemi. Zużycie tlenu przez skórę zachowuje się wtedy całkiem podobnie jak przy bodźcu cieplnym. Doświadczenia robione na skrawkach skóry, hodowanych w pożywce, wykazały zupełnie te same zmiany co do zużycia tlenu, jak cząstki wycinane wśród doświadczenia. Zaczerwienienie obwodowe, powstające po zadrażnieniu mechanicznem skóry, jest odczynem naczynioruchowym, zawisłym od układu nerwowego, gdyż nie występuje ono po przecięciu nerwu wzgl. zniszczeniu odpowiedniego odcinka rdzenia, natomiast zaczerwienienie samego miejsca urazu nie zależy od uszkodzenia aparatu nerwowego, a hipoteza Bruce'a jest niczem nie poparta. Zaczerwienienie to nie jest następstwem zadrażnienia ani nerwów naczynioruchowych, ani samych ścian naczyniowych, jak właśnie dowodzi Gessler na podstawie spostrzeżeń swoich i Ebbeckego.

Ebbecke wykazał, że przy lekkiem drażnieniu nerwu występuje na skórze przekrwienie, a zatem działanie rozszerzaczy naczyń, zaś przy silnem drażnieniu zjawia się bladość skóry, a więc działanie zwężaczy. Tymczasem lekkie drażnienie skóry wprost n. p. drapnięcie szpilką wywołuje zbladnięcie skóry, które wkrótce znika. Silniejsze drapnięcie daje, po przelotnej białej szramie, zaczerwienienie linearne. Jestto więc odruch przeciwny do wyniku drażnienia samego nerwu. Przypuszczenie znowu, że sama ściana naczyniowa reaguje na bodźce, nie zgadza się z doświadczeniem fizjologicznem. Trudno przypuścić, aby słaby bodziec (n. p. drapnięcie lekkie) dawało skurcz, a nieco tylko silniejszy dawał rozkurcz, a więc wprost przeciwny efekt w komórkach mięśniowych ścian naczyń. Przekrwienie zjawia się wszędzie, gdzie narząd jest w pracy (przekrwienie »funkcjonalne«). Każdy mięsień czy gruczoł pracujący wykazuje wzmożone zużycie tlenu. Gessler oraz Ebbecke wnioskują z tego, że skóra, wykazująca po podrażnieniu przekrwienie i wzmożone zużycie tlenu, jest popoprostu w stanie wzmożonej czynności i że nie same naczynia krwionośne (co jedynie jest gołem okiem widzialne) ale właśnie cała tkanka skóry bierze w niej udział. Rozszerzenie naczyń tłumaczą oni działaniem produktów przemiany materji, wzmożonej podówczas w skórze. Bier wyraził już dawno

ten pogląd na mechanizm powstawania przekrwienia czynnego, a Krogh (1919 r.) potwierdził to na podstawie doświadczalnej, wykazał mianowicie, że w spokoju tylko część naczyń włosowatych jest drożna dla strumienia krwi, zaś przy pracy otwierają się dla krwi nowe, przedtem niewidoczne naczyńka, a te, które już przedtem były drożne, rozszerzają się więcej.

Teorje przekrwienia w zapaleniu były tesame, co dla przekrwienia skóry z podrażnienia, a więc teorja wazomotoryczna, nerwowa i teorja naczyniowa, mięśniowa. Gessler, opierając się na poglądzie Virchowa, że tkanki i naczynia krwionośne stanowią jednę całość, oraz na spostrzeżeniu własnem, że przy zapaleniu tkanki znacznie więcej zużywają tlenu, dowodzi, że i w zapaleniu mamy do czynienia z temi samemi objawami, co przy podrażnieniu skóry, a więc z przekrwieniem wywołanem przez działanie produktów wzmożonego rozpadu tkanek na światło naczyń krwionośnych. Na początku pracy przytoczone doświadczenie z gorącą kąpielą dowodzi zupełnie płynnego przejścia między przekrwieniem a zapaleniem skóry (między ciepłotą wody 52 a 54° C), oraz obumierania tkanki przy 52° C. Te właśnie obumarłe części dają nadmiar produktów rozpadu białka, który podtrzymuje przekrwienie zapalne, trwające znacznie dłużej, niż czas trwania bodźca uszkadzającego, zewnętrznego. Między przekrwieniem czynnościowem a zapalnem jest więc tylko różnica ilościowa, zależna od nasilenia bodźca oraz nasilenia produkcji ciał rozpadowych w tkankach. Aż do ostatecznego usunięcia tych ciał muszą trwać objawy zapalne. Albowiem i inne objawy zapalenia (obrzęk tkanek, naciek ciałek białych) tłumaczy G. na podstawie swoich i obcych badań również jako wynik wzmożonej produkcji ciał rozpadowych. Każdy narząd pracujący wykazuje powiększenie swej masy, zależne nie tylko od przekrwienia czynnego, ale także od większego przepojenia wodą tkanek. Stykamy się tu z mało dziś jeszcze znaną sprawą wędrówki wody w ustroju. Ritter i Schade wykazali, że w ognisku zapalnem panuje wysokie ciśnienie osmotyczne, spowodowane nagromadzeniem się ciał rozpadowych białka. Podobne stosunki panują także w każdej tkance pracującej. Ciała rozpadowe mają o wiele mniejsze drobiny niż białka ustrojowe (komórkowe). Ponieważ zaś ciśnienie osmotyczne roztworu zależy od ilości zawartych w nim drobin, przeto rozpad wielkich drobin na małe powoduje wzrost ciśnienia osmotycznego i przyciąganie wody do miejsca rozpadu. To przyciąganie może wystarczyć dla przechodzenia wody z naczyń włosowatych do ogniska pracujących tkanek lub zapalnego. Naczynia, objęte procesem nekrotycznym, oddają oczywiście wodę najłatwiej. Tam też uchodzą z naczyń także ciała białkowe oraz krwinki czerwone i białe, dla których to ostatnich ciała rozpadowe stanowią czynnik przyciągający. Szczególnie łatwo odbywa się ta emigracja z naczyń krwionośnych w jamach surowiczych w razie zapalenia surowicówki (Marchand). Złuszczony nabłonek daje ciała rozpadowe, a równocześnie odsłania siatkę naczyń włosowatych. Stąd wysięk surowiczy przybierać może tak wielkie rozmiary.

Zapalenie przedstawia się w tem świetle jako wyraz wzmożonej czynności tkanek. Pogląd Virchowa bierze tu stanowczą przewagę nad poglądem Cohnheima, który w zapaleniu widział głównie zmiany naczyniowe, gdy Virchow widział zmiany tkankowe.

Pogłębienie i rozszerzenie naszych poglądów na przekrwienie skóry pod wpływem bodźców zewnętrznych odbić się musi na poglądach terapeutycznych tej gałęzi medycyny, która takiemi bodźcami operuje — fizjoterapji. (Przyp. refer.).

1923. Nr. 26.

H. Hobert. **Odtwarzanie się krwi u myszy pod wpływem ciemności, światła dziennego oraz lampy kwarcowej.** Działanie światła i ciemności na krew nie jest jeszcze dostatecznie wyjaśnione. Świadczą o tem sprzeczne wyniki doświadczeń na zwierzętach. Podczas gdy Schöneberger i Verum znaleźli u królików po 40 dniowej ciemnicy przyrost hemoglobiny i erytrocytów, to Marti i Graffenberger stwierdzili stan wręcz przeciwny. Grober i Sempell znaleźli u koni, pracujących w podziemiach kopalni ubytek hemoglobiny, a przyrost erytrocytów. Naświetlanie kwarcówką ludzi dawało wyniki niewyraźne co do erytrocytów. Silne naświetlanie słońcem wywołuje leukocytozę z przewagą limfocytów i eozynofilją, to samo spostrzega się po kwarcówce. Bardzo systematycznie przeprowadzone badania H. na białych myszach dorzuciły dużo światła do tego zagadnienia Zdrowe myszy wykazywały już po 2 dniach ciemnicy lekki spadek hemoglobiny i ilości erytrocytów. Myszy po znacznym upuście krwi odtwarzają ją w ciemnicy bardzo pomału i nie docięgają do wartości normalnych. Pozostawione tam dłużej, tracą łaknienie i giną. W świetle dziennem odtwarza się krew (po upuście aż do połowy ilości erytrocytów) u myszy po 13 do 14 dniach, przyczem erytrocyty wyprzedzają przyrost hemoglobiny. Pod światłem kwarcówki skraca się okres zdrowienia do dni dziesięciu i hemoglobina przyrasta silniej niż ciałka; przyrost może przekroczyć nawet normę; zjawiają się przytem erytroblasty. Zbyt częste lub zbyt silne naświetlania kwarcówką wiodą, po chwilowym przyroście, do spadku ilości erytrocytów i do silnej niedokrwistości Dowodzi to drażniącego, a nawet niszczącego wpływu promieni krótkofalistych na erytrocyty. Jednorazowe krótkie naświetlenie kwarcówką powoduje przejściowe zwiększenie się ilości erytrocytów. Dla korzystnego działania naświetlań trzeba było robić przerwy 4 do 5 dniowe między pojedyńczemi dawkami, aby dać czas przeminąć okresowi podrażnienia szpiku kostnego, który się klinicznie zaznacza pojawieniem się w krążeniu krwi jądrzastych krwinek. Doświadczenia te wykazują pobudzające działanie światła na ustrój i rolę, jaką w tem działaniu odgrywają promienie krótkofaliste (pozafjołkowe) a także sposób działania tego bodźca.

F. Baur. **Podstawy lekarskiej klimatologji.** Sposób zbierania spostrzeżeń meteorologicznych, jaki obecnie jest w użyciu, nie odpowiada potrzebom lekarza, gdyż odpowiada on wymogom jedynie geografa. Lekarza nowoczesnego interesują wartości klimatyczne jako bodziec (nieswoisty) dla ustroju, którego natężenie pragnie szczegółowo poznać. Klimatoterapja jest najczęściej leczeniem ćwiczebnem (»Reiztherapie«), a znacznie rzadziej leczeniem osłaniającem. W jednym i drugim przypadku jest całodzienny przebieg zjawisk klimatycznych czynnikiem działającym; wartości przeciętne i graniczne w ciągu doby nie nadają się do ocenienia działania leczniczego. Prócz tego całodziennego, bieżącego zapisywania zjawisk zapomocą aparatów samoczynnych, trzeba jeszcze uwzględniać sumowanie się lub wzajemne znoszenie pewnych czynników klimatycznych w odniesieniu do człowieka. Tak np. usiłuje Dorno w Davos oznaczać nasilenie ochładzające powietrza zapomocą metody L. Hilla. Na działanie ochładzające składa się, jak wiadomo, ciepłota powietrza, niższa od ciepłoty ciała ludzkiego, wilgotność powietrza, jego ruch i inne, pomniejsze czynniki. Mimo dzisiejszą jeszcze nie doskonałość metody Hilla, udało się Dornowi wykazać, że zaciszne doliny wysokogórskie, jak np. Davos, mają klimat znacznie mniej ochładzający (a zatem mniej uciążliwy jako bodziec) od klimatu wybrzeża i wysp morza Niemieckiego (np. Borkum) lub równiny Niemieckiej (Potsdam), mimo, iż Davos posiada ciepłotę powietrza w każdej porze roku znacznie niższą jak nizina północnoniemiecka. Podobne badania rozpoczął Baur dla uzdrowiska St. Blasien w górach Badeńskich. Mierzenie szybkości wiatru musi być robione w kilku punktach danej miejscowości, uczęszczanych przez kuracjuszy. Ten czynnik jest bowiem jednym z najważniejszych dla określania działania ochładzającego powietrza. Mierzenie szybkości wiatru na wieżach lub słupach ponad 16 m wysokości, przyjęte ogólnie po stacjach meteorologicznych, jest dla lekarza bez wartości, gdyż, jak Hellmann i Peppler wykazali, szybkość wiatru na równinach rośnie bardzo szybko ze wznoszeniem się w górę i dopiero powyżej 16 m przyrost chyżości wiatru jest mały. Lekarza zaś obchodzą stosunki klimatyczne w zakresie zaledwo kilku metrów nad ziemią. Klimatologja lekarska musi zatem iść zupełnie swojemi drogami.

Tow. lek. w Budapeszcie.
28. IV. 1923.

A. Flesch. **Leczenie kwarcówką spazmofilji u oseskówi.** Leczono 14 dzieci z ciężką jawną spazmofilją i objawami krzywicy, przeważnie oseski, kilkoro dzieci w wieku do 2 lat. Naświetlano 3 do 15 minut, codzień o 3 min. dłużej, początkowo 2 razy, później raz dziennie, z odległości 75 cm. Wyniki spostrzegał już po 6 dniach; ponieważ jednak trafiały się nawroty, przeto okres leczenia przedłużono do 4, a nawet do 6 tygodni. W pięciu przypadkach zaczęły dzieci po leczeniu ząbkować.

Société de Pédiatrie.
Paryż 19. VI. 1923.

P. Rohmer. **Nowe badania nad spazmofilją.** Badania w klinice Strassburskiej wykazały, że niedobór soli wapniowych w osoczu krwi, opisany przez autorów amerykańskich, znajduje się we wszystkich przypadkach. Jestto objaw pewny i stały. W spazmofilji niema zatrzymywania fosforanów. Kwasota moczu oraz wydzielanie fosforanów i amonjaku nie różni się wiele od stosunków u dzieci zdrowych. R. nie potwierdza teorji »alkalozy« przy spazmofilji. Leczenie słońcem lub kwarcówką sprowadza wyzdrowienie z prawidłową ilością wapnia w osoczu — w przeciągu dwu do czterech tygodni.
Sabatowski (Lwów).

Journal de Radiologie.
T. VII. Nr. 4. 5.

G. Aimard. **O stosowaniu diatermji w schorzeniach bolesnych woreczka żółciowego.** Według doświadczeń autora, poczynionych na około 700 chorych, wskazaniem do zastosowania diatermji są przypadki podostrego lub przewlekłego zapalenia woreczka żółciowego, bez względu na to, czy są powikłane kamicą żółciową. Również w przypadkach zrostów odźwiernika lub dwunastnicy z woreczkiem żółciowym oraz w napadach kamicy żółciowej otrzymał wyniki korzystne.

Stosuje się 2 elektrody metalowe, suche, o powierzchni mniej więcej 14 × 22, które się umieszcza w okolicy woreczka żółciowego jedną z przodu, drugą od tyłu, obejmując o ile możności także plexus solaris. Zabieg trwa każdorazowo 30 minut, przy natężeniu prądu 1—2 amp., raz lub dwa razy dziennie przez 7—8 dni. Bóle ustępują zwykle po trzech dniach, po 7—8 znikają zupełnie.

A. Raynal. **Kilka prób radioterapji w schorzeniach przewlekłych ucha środkowego i wewnętrznego.** W przypadku choroby Menièra, znaczna poprawa, która umożliwiła chorej powrót do zwykłego zajęcia. W 2 przypadkach ankilozy kosteczek słuchowych wybitne polepszenie słuchu.

Pagniez, Ravina, Salomon. **O wpływie promieni Roentgena na krzepliwość krwi.** Naświetlając u szeregu zdrowych osobników śledzionę małemi dawkami promieni X, stwierdzili autorzy skrócenie czasu krzepnienia krwi o 1—8 minut. Podobny wynik otrzymuje się także przy naświetlaniu okolic, w których przebiegają wielkie tętnice. Zjawisko to występuje już w 10 minut po zabiegu, i znika dopiero po kilku dniach. U niektórych osobników można zauważyć przyzwyczajenie się do promieni Roentgena, gdyż powtórzenie naświetlania, nawet po przerwie 20 dniowej, nie daje już wyniku dodatniego. Na krew »in vitro« wpływu promieni zauważyć nie można. Tą zwiększoną krzepliwością krwi wytłumaczyć można korzystny wpływ naświetlań w przypadkach włókniaków macicy, powikłanych silnemi krwawieniami, oraz w hemofilji. *Dr. Linhardt-Lenartowski* (Lwów).

Strahlentherapie.
T. XV. Z. 4.

De la Camp. **O leczeniu gruźlicy płuc promieniami Roentgena.** Roztrząsając krytycznie dotychczasowe próby radjoterapji w gruźlicy płuc oraz na podstawie własnego obfitego materjału dochodzi autor do przekonania, że leczenie promieniami Roentgena jest wskazane jedynie w przypadkach o charakterze powoli postępującym, ze skłonnością do bliznowacenia, w przeciwieństwie do postaci prosówkowych i wysiękowych. Naświetlać należy jedynie ogniska ściśle stwierdzone radjologicznie, małemi dawkami twardych promieni, kontrolując skrupulatnie ciepłotę, stan ogólny oraz miejscowe oddziaływanie ogniska, stosując równocześnie inne, znane sposoby ogólnego leczenia gruźlicy. Leczenie ambulatoryjne gruźlicy płuc promieniami Roentgena uważa autor ze względu na brak ścisłej kontroli za niewskazane. Wprawdzie dotychczasowe wyniki naświetlania gruźlicy płuc nie są zbyt przekonywujące, leczenie to wymaga od lekarza znacznych wiadomości klinicznych i technicznych, jednakowoż, zdaniem autora, w walce z gruźlicą nie wolno nam zaniedbywać żadnego środka.

Sielmann. **Leczenie choroby Basedowa promieniami Roentgena.** Na 328 naświetlanych i spostrzeganych przez czas dłuższy przypadków, autor, stosując niewielkie dawki Roentgena w odstępach kilkutygodniowych, uzyskał w 50.5% wyleczenie kliniczne, w 44.5 znaczną poprawę, a tylko w 5% wynik ujemny. Nawroty w 10—20%. Statystyka leczenia chirurgicznego wykazuje mniej więcej te same wyniki, jednakowoż zabieg chirurgiczny daje 5% śmiertelności. Uwzględniwszy inne możliwe niepomyślne następstwa operacji, jak porażenie nerwu krtaniowego, tężyczkę, skutki uśpienia, należy przyznać pierwszeństwo leczeniu radiologicznemu. W toku naświetlań cofają się, jako pierwsze, objawy nerwowe, następnie tętno wraca do normy, chory zaczyna przybierać na wadze, obwód szyji się zmniejsza. Wytrzeszcz ustępuje bardzo powoli, w przeważnej części przypadków utrzymuje się stale, chociaż w lekkim stopniu.

Winter. **Wyniki leczenia promieniami raka szyjki macicy, nienadającego się już do operacji.** Leczenie kombinowane promieniami Roentgena od zewnątrz, a wkładkami radowemi przez pochwę. 124 chorych, naświetlanych przed 3—5 laty, z tej liczby 18 t. z. 14,5% dotychczas klinicznie wyleczonych.
Dr. *F. Linhardt Lenartowska* (Lwów).

Ruch w Towarzystwach lekarskich Zjazdy.

Lwowskie Towarzystwo Lekarskie.

Posiedzenie naukowe w dniu 20. kwietnia 1923.
Przewodniczy kol. Ig. Zieliński. Obecnych 131.

1. Kol. Tennenbaum przedstawia chorego 30-letniego ze **spondyl-arthritis deformans**, u którego wykonano obustronną *osteotomia subtrochanterica* z powodu przykurczenia i zesztywnienia w stawach biodrowych. Zmiany w stawach wystąpiły w r. 1916 po przysypaniu ziemią skutkiem wybuchu granatu. Mówca omawia sposoby i wskazania do operacji i uważa, że opatrunek gipsowy po takim zabiegu jest konieczny.

W dyskusji kol. Schramm zauważa, że u przedstawionego chorego abdukcja jest za mała, co zwykle bywa następstwem nieodpowiedniego założenia gipsu, który powinno się przetrzymywać dość długo. Jako przykład przytacza chorą, która leży na klinice w gipsie już od 2 miesięcy.

2. Kol. Aleksiewicz przedstawia 2-ch chłopców **z kurczem torsyjnym.**

3. Kol. Mischlówna przedstawia 22-letniego chorego ze **splenomegalja luetica.** Choroba rozpoczęła się przed 10 laty bólami w lewem podżebrzu, a przed 6 laty chory zauważył guz w lewem podżebrzu. Przy obmacywaniu wyczuwa się śledzionę od 6-go żebra do linji pępkowej poziomej, twardą, gładką i z licznemi wrębami. Wątroba macalna pod łukiem żebrowym, niepowiększona. W jamie brzusznej nieco wolnego płynu. W przebiegu rozpoznania różniczkowego badanie krwi wyklucza białaczkę i zimnicę, wywiady przemawiają przeciw chorobie Banti'ego. Odczyn Wassermanna dodatni z 3-ma krzyżykami oraz zastosowane leczenie *ex iuvantibus* nasuwa w tym przypadku myśl o zmianach łącznotkankowych kiłowych w śledzionie, występujących najczęściej u młodych osobników. Obecnie SR. W. ujemna. Objętość śledziony pozostaje niezmieniona z powodu zmian naczyniowych oraz łącznotkankowych.

4. Dr. Goldmanówna przedstawia 66-letniego kolejowca **z guzem podżebrza lewego,** który dopiero od roku zaczął się powiększać i dawać objawy pełności i ciśnienia w jamie brzusznej. Na pierwszy rzut oka uderza zajęcie całego aparatu chłonnego zewnętrznego, po części też wewnętrznego, jakoteż aparatu krwiotwórczego, przejawiające się w olbrzymiem powiększeniu wątroby i śledziony. W wywodzie prelegentka przeprowadza różniczkowe rozpoznanie i omawia poszczególne jednostki chorobowe wchodzące w rachubę.

5. Kol. Fuchs wygłasza odczyt: **»Wartość rozpoznawcza barwnych odczynów w moczu chorych zakaźnych«** (całość ukaże się w druku).

Posiedzenie naukowe w dniu 27. kwietnia 1922.
Przewodniczy kol. Ig. Zieliński. Obecnych 111.

1. Kol. Węgłowski przedstawia a) **chorego po usunięciu gardzieli, krtani i szyjnej części przełyku z powodu raka przełyku.**

Chory od ½ roku skarżył się na trudności przy połykaniu. Przy badaniu znaleziono na tylnej ścianie gardzieli guz, rozszerzający się ku dołowi w stronę przełyku i ku przodowi na krtań. Guz ruchomy, z głębokiemi warstwami nie zrośnięty. Gruczoły szyi powiększone.

Dnia 3. III. 1923 w znieczuleniu miejscowem zrobiono przetokę żołądkową, a 18. III. 1923 wycięto krtań z mięśniami oraz tylne i boczne ściany gardzieli tudzież szyjną część przełyku. Prócz tego usunięto wszystkie powiększone gruczoły chłonne razem z lewą żyłą szyjną. Wielką ranę na szyi zaszyto szczelnie płatami skóry. Największe trudności techniczne okazały się przy zeszyciu płata skóry ze śluzówką gardzieli, pozostałą tylko prawie pod sklepieniem, powyżej muszli nosa. Przebieg pooperacyjny bez powikłań, płaty skóry wszędzie przyjęły się bardzo dobrze. Obecnie widać na szyi otwór prowadzący do jamy ustnej, otwór do przełyku i do tchawicy. Dalszy moment operacji polegać będzie na plastyce przełyku, aby dać choremu możność jedzenia przez usta, lecz przedtem chory musi poddać się profilaktycznemu naświetlaniu promieniami Röntgena.

Pierwotne raki szyjnej części przełyku są dość rzadkie, jeszcze rzadziej wykonywa się operacje usunięcia tych raków. Hacker w r. 1908 zebrał w piśmiennictwie 25 przypadków operacji z 36% śmiertelności poope acyjnej. Prelegent w r. 1915 zebrał 33 przypadki usunięcia pierwotnych raków przełyku w części szyjnej z 42% śmiertelnością. Gluck zebrał 114 przypadków resekcji krtani i po części przełyku z powodu raka krtani, z których zmarło po operacji 21. Pielęgnację chorych po operacjach przełyku znacznie ułatwia poprzednie założenie przetoki żołądkowej. W przebiegu wycięcia jedynie tylko krtani prelegent podobnej przetoki zwykle nie zakłada, odżywia zaś chorych przez rurkę wprowadzoną przez nos.

b) chorego po dokonanej **operacji Leriche'a (sympatectomia periarterialis)** z powodu *„mal perforant du pied"*, powstałego po zranieniu nerwu kulszowego. Wrzody na nodze, które nie goiły się w przeciągu prawie dwóch lat, zagoiły się w ciągu 2-ch tygodni po operacji. Powyższy przypadek porusza jeszcze i inne zagadnienia teoretyczne. Do ostatniego czasu posługiwano się teorją o t. zw. t r o f i c z n y c h wpływach systemu nerwowego na komórkę. Przypuszczano np., że każda komórka ustroju otrzymuje pewne bodźce ze strony układu nerwowego i przy braku tych bodźców traci swoją odporność i latwiej ginie. Po zranieniu np. rdzenia pacierzowego, komórki kończyn tracą swoją odporność i nawet przy nieznacznych urazach i ucisku szybko ulegają zgorzeli i powstają odleżyny. Tensam objaw widzimy w przedstawionym przypadku: u chorego po zranieniu nerwu kulszowego wystąpiły objawy zmniejszonej odporności tkanek na nodze i powstały typowe owrzodzenia zgorzelinowe w miejscu największego ucisku. W myśl powyższej teorji przywrócenie utraconej odporności tkanek mogło powstać tylko po przywróceniu wpływów troficznych nerwu kulszowego, t. zn. po jego poprzedniem zeszyciu. Jednakże w powyższym przypadku widzimy, że uderzająco szybkie zagojenie się owrzodzeń nastąpiło już po usunięciu nerwu współczulnego dookoła tętnicy udowej, co przekonywuje, że nie odgrywały tu żadnej roli wpływy troficzne nerwów. Musimy tedy szukać innego wytłumaczenia tej sprawy, a mianowicie: zranienie nerwu kulszowego powoduje przerwanie przebiegających w nim nerwów naczynioruchowych rozszerzających światło naczynia, co wywołuje skurcz naczyń, zmniejszenie dopływu krwi, w następstwie niedokrewność tkanek i zmniejszenie ich odporności; natomiast wycięcie zwężającego światło naczyń nerwu współczulnego tętnicy uregulowało normalny dopływ krwi do tkanek i przywróciło z powrotem utraconą odporność. Należy przypuścić, że komórka ustroju ma w sobie swoje własne bodźce życiowe i tylko zwiększony lub zmniejszony dopływ krwi wywiera na nią wpływ dodatni lub ujemny. Na tej podstawie możemy zrobić przypuszczenie, że powstające po urazach rdzenia pacierzowego odleżyny kończyn i nieżyty dróg moczowych (od których tak szybko giną chorzy) powstają nie wskutek zmian troficznych tkanek, lecz wskutek przerwania nerwów rozszerzających światło naczyń krwionośnych, a więc i w tych przypadkach należy także zastosować operację Leriche'a, ale nie na tętnicy udowej, lecz na aorcie brzusznej lub na współnych tętnicach biodrowych.

2. Kol. L e w i c k i wygłasza odczyt **»O zmianach serologcznych we krwi kobiety pod wpływem spółkowania«** (Całość drukowana w Nr. 33. P. G. L).

P o s i e d z e n i e n a u k o w e w dniu 4. maja 1923.

Przewodniczy kol. Z i e l i ń s k i. Obecnych 105.

1. Kol. S t a u b e r wygłasza **sprawozdanie z ostatniego zjazdu internistów we Wiedniu.**

W dyskusji kol. P i s e k zwraca uwagę, że w sprawie stosunku hypertonji do aterosklerozy istnieją ogólnie znane badania lekarzy polskich, wskazując na D u n i n a, który jeszcze przed 20 laty zwrócił uwagę na to, że nie należy utożsamiać wzmożonego ciśnienia krwi z miażdżycą tętnic. Również i o znacznych różnicach ciśnienia krwi w różnych okolicach ciała pisał jeden z pierwszych T e i s s i e r z Lyonu.

Co do leczenia anginy sercowej przecięciem *n. depressor* to autorowie nie podali sposobu odszukania włókien nerwu tego u człowieka. Wierzymy wprawdzie w wyniki korzystne tego zabiegu, ale okrywanie tajemnicą sposobu tej operacji uniemożliwia ocenę jej wartości. Prócz tego zabierali głos kol. D o m a s z e w i c z, F e l s, Z a l e w s k i i S t e n z e l.

P o s i e d z e n i e n a u k o w e w dniu 11. maja 1923.

Przewodniczący kol. Ig. Z i e l i ń s k i. Obecnych 137.

1. Kol. S a b a t o w s k i wygłasza rzecz pod tytułem **»O wpływie bodźców cieplnych na przewód pokarmowy«** na podstawie własnych doświadczeń dokonanych wspólnie z kol. K m i e t o w i c z e m mł. (Całość drukowana w Nr. 33. P. G. L.).

W dyskusji kol. F e l s podnosi spostrzeżenie, że niejednokrotnie u dzieci spostrzega się trwałą poprawę zaparcia stolca po jednem lub kilkakrotnem przepłukaniu jelita grubego. Kol. R e i c h przypomina, że Weber z Berlina zauważył, że tylko te bodźce zewnętrzne wywołują wyraźne odruchy, które są dokuczliwe nawet wprost przykre. R. sądzi, że w tem jest przyczyna poszukiwania w terapji za bodźcami drastycznemi tak w kierunku ciepła jak i zimna. P r e l e g e n t w odpowiedzi przyznaje słuszność kol. R. i podnosi, że już od dłuższego czasu w wodolecznictwie nasilenie bodźców mierzy się przedewszystkiem wielkością różnicy między ciepłotą ciała a ciepłotą wody i bodźce zimne stawia narówni z gorącemi, z tą jednakowoż uwagą, że skala bodźców chłodniejszych jest o wiele rozleglejsza, bo obejmuje około 30 Cels. podczas gdy skala ciepła nie przekracza 12°, przytem bodźce zimne oprócz drażnienia układu nerwowego współczulnego zabierają ustrojowi dużo ciepła i przez to silniej wpływają na bilans ustroju, niż bodźce ciepłe.

W. Janusz sekretarz.

Lubelskie Towarzystwo lekarskie.

P o s i e d z e n i e w dniu 4 maja 1923 r.
Obecnych 11 członków i 5 gości.

Przewodniczy kol. D r o ż d ż — sekr. kol. K o r c z a k.

1. Kol. K o ż u c h o w s k i przedstawił 2-ch chorych: jednego po operacji **wyjęcia gruczołu krokowego**, dokonanego drogą przez pęcherz z wynikiem dodatnim, drugiego po **trepanacji czaszki** z powodu obecności obcego ciała (gwóźdź 3 cent. długości) w mózgu, które spowodowało porażenie dolnej kończyny lewej.

W dyskusji zabierali głos kol. Drożdż, Czerwiński i Garbaczewski.

2. Kol. J a w o r o w s k i odczytał sprawozdanie ze składek na kasę wsparcia wdów i sierót po lekarzach w Warszawie.

P o s i e d z e n i e w dniu 18 maja 1923 r.
Obecnych 14 członków i 7 gości.

Przewodniczy kol. D r o ż d ż — sekr. kol. K o r c z a k.

1. Kol. P ł a c z k i e w i c z przedstawił chorego, który przed 10 laty był operowany z powodu **»cancer labii«**. Obecnie stwierdza się znaczne przesunięcie serca na prawo, ictus cordis wyczuwa się w 6-em prawem międzyżebrzu nieco na wewnątrz od L. mamillaris. Badanie Rentgenowskie wykazało guzowatość w okolicy serca i w szczycie prawego płuca plamkę. W plwocinie laseczników Kocha nie znaleziono. Rozpoznanie waha się pomiędzy gruźlicą a rakiem.

2. Kol. M a n d e l b a u m przedstawił 3 przypadki choroby **Friedreicha**, z których 2 dotyczyły sióstr rodzonych.

3. Kol. J a c z e w s k i przedstawił 2 przypadki **granulosis rubra nasi** (Jadasson).

4. Kol. J a c z e w s k i wypowiedział odczyt: **Odżywianie i skóra.**

5. Kol. D i s t l e r: **O promieniach Roentgena** i ich zastosowaniu w terapji (I część).

Wiadomości bieżące.

Lublin.

Z a r z ą d I z b y L e k a r s k i e j L u b e l s k i e j na posiedzeniu dnia 15. lipca r. b. uchwalił aż do chwili określenia przez Radę Izby w dniu 8. września r. b. wysokości rocznej wkładki, pobrać tymczasowo od Kolegów-członków Izby drugie 20.000 mk. Sumę powyższą należy wpłacać do P. K. O. na konto czekowe Izby Lekarskiej Lubelskiej Nr. 101.051.

prostowania

W artykule Dra P u t e r m a n a p. t.: **»O witaminach«** N. 30.

str.	łam	wiersz	zamiast	ma być:
547	2	1 od góry	przed wyrazem »nazwę«	»nadał«
547	2	28 »	»ektogennego	»eksogennego«
548	1	34 »	»pozostaje«	»powstaje«
548	1	34 »	»więzi«	»wiąże«
548	2	23 »	»znacznie«	»marnie«
548	2	27 »	»dodawać«	»dostawać«
550	2	13 »	»dostarczania«	»dostarczaniu«

W Nrze 31. na str. 577., łam drugi, wiersz 18 od dołu zostały opuszczone po słowie »nauczania« słowa: »i systemizowania jednolitego nauczania«, przez co sens całego zdania uległ zniekształceniu.